

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»



ПРИНЯТ
решением Ученого совета
РХТУ им. Д.И. Менделеева
от «25» июня 2020 г.,
Протокол № 12
председатель Ученого совета

А.Г. Мажуга

А.Г. МАЖУГА

Введен в действие приказом ректора
РХТУ им. Д.И. Менделеева
от «28» июня 2020г. № 48-02

ПОРЯДОК
разработки и утверждения
образовательных программ

Москва 2020

1. Общие положения

1.1 Настоящий Порядок разработки и утверждения образовательных программ (далее – Порядок) разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»; Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень бакалавриата, уровень специалитета, уровень магистратуры).

1.2 Порядок определяет правила разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры (далее – образовательные программы), в том числе особенности разработки образовательных программ для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

3. Программы бакалавриата, специалитета и магистратуры реализуются федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» (далее – университет) в целях создания обучающимся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности.

2 Термины и сокращения

В настоящем Порядке применены следующие термины и сокращения:

Адаптированная образовательная программа – образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Высшее учебное заведение (вуз) – образовательное учреждение, учрежденное и действующее на основании законодательства Российской Федерации об образовании, имеющее статус юридического лица и реализующее в соответствии с Лицензией на осуществление образовательной деятельности образовательные программы высшего образования.

Образование – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков,

ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

Обучение – целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенциями, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни.

Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

Обучающийся – физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Образовательная деятельность – деятельность по реализации образовательных программ.

Направленность (профиль) образования – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы.

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Зачетная единица – унифицированная единица измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема образовательной программы и ее составных частей. Зачетная единица для образовательных программ, разработанных в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) либо 27 астрономическим часам.

Качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

Компетенция – способность применять знания, умения, навыки и личностные качества выпускника для успешной деятельности в определенной области.

Индикатор достижения компетенции – обобщенная характеристика, уточняющая и раскрывающая формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикатор достижения компетенции должен быть измерим с помощью средств, доступных в образовательном процессе, и является основой для разработки фонда оценочных средств промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

Срок получения образования – установленный образовательным стандартом срок освоения выпускником основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Практика – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Промежуточная аттестация – формы аттестации, определенные учебным планом, которыми сопровождается освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы.

Профессиональное образование – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и

объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) (РПД) – нормативный документ, соответствующий требованиям ФГОС ВО, учитывающий специфику подготовки обучающихся по избранному направлению подготовки / специальности, определяющий объем, содержание, порядок изучения учебной дисциплины, а также способы контроля результатов ее усвоения.

Уровень образования – завершенный цикл образования, характеризующийся определенной единой совокупностью требований.

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Оценочные средства – комплект методических материалов, предназначенный для решения задачи соответствия, т.е. установления в ходе аттестационных испытаний выпускников, завершивших освоение образовательной программы по определенному направлению подготовки или специальности, факта соответствия (или несоответствия) уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС ВО.

Фонд оценочных средств – комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций, оценивания знаний, умений, владений обучающихся на разных стадиях обучения, а также выпускников, завершивших освоение образовательной программы по определенному направлению подготовки или специальности на соответствие (или несоответствие) уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС ВО.

Электронное обучение – система электронного обучения, обучение при помощи информационных, электронных технологий.

3 Порядок образовательной деятельности по образовательным программам

3.1 Образовательные программы самостоятельно разрабатываются и утверждаются университетом в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ (при наличии).

3.2 Образовательная программа имеет направленность (профиль), характеризующую ее ориентацию на конкретные области знания и (или) виды деятельности и

определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения.

Направленность образовательной программы устанавливается следующим образом:

- направленность (профиль) программы бакалавриата конкретизирует ориентацию программы бакалавриата на области знания и (или) виды деятельности в рамках направления подготовки либо соответствует направлению подготовки в целом;
- направленность программы специалитета: определяется специализацией, выбранной организацией из перечня специализаций, установленного образовательным стандартом; в случае отсутствия специализаций, установленных образовательным стандартом, – конкретизирует ориентацию программы специалитета на области знания и (или) виды деятельности в рамках специальности либо соответствует специальности в целом;
- направленность программы магистратуры (магистерская программа) конкретизирует ориентацию программы магистратуры на области знания и (или) виды деятельности в рамках направления подготовки.

В наименовании образовательной программы указываются наименование направления подготовки или специальности и направленность образовательной программы, если указанная направленность отличается от наименования специальности или направления подготовки.

3.3 При осуществлении образовательной деятельности по образовательной программе обеспечивается:

- проведение учебных занятий в различных формах по дисциплинам (модулям);
- проведение практик;
- проведение контроля качества освоения образовательной программы посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

3.4 Образовательная программа включает базовую (обязательную) и вариативную части (часть, формируемую участниками образовательных отношений). Дисциплины (модули) и практики входящие в базовую (обязательную) и вариативную части (часть, формируемую участниками образовательных отношений) являются обязательными для освоения обучающимися.

3.4.1. Базовая часть образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО 3+, является обязательной вне зависимости от направленности образовательной программы и обеспечивает формирование у обучающихся общекультурных (ОК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК) и включает в себя:

- дисциплины (модули) и практики, установленные образовательным стандартом (при наличии таких дисциплин (модулей) и практик);
- дисциплины (модули) и практики, установленные организацией;
- итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

3.4.2. Обязательная часть образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО 3++, является обязательной вне зависимости от направленности образовательной программы, обеспечивает формирование у обучающихся универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), а также профессиональных (ПК) компетенций и индикаторов их достижения, установленных примерной основной образовательной программой в качестве обязательных (при наличии) и включает в себя:

- дисциплины (модули) и практики, установленные образовательным стандартом (при наличии таких дисциплин (модулей) и практик);
- дисциплины (модули) и практики, установленные примерной основной образовательной программой в качестве обязательных (при наличии таких дисциплин (модулей) и практик);
- дисциплины (модули) и практики, установленные организацией (при наличии таких дисциплин (модулей) и практик);
- итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

3.4.3. Вариативная часть образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО 3+, направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом, а также на формирование у обучающихся компетенций, установленных университетом дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом (в случае установления указанных компетенций), и включает в себя дисциплины (модули) и практики, установленные университетом. Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.

3.4.4. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО 3++, направлена на расширение и (или) углубление компетенций и индикаторов их достижения, установленных образовательным стандартом, примерной основной образовательной программой (при наличии), а также на формирование у обучающихся компетенций и индикаторов их достижения, установленных университетом дополнительно к компетенциям и индикаторам их достижения, установленным образовательным стандартом (в случае установления указанных компетенций и индикаторов их достижения), и включает в себя дисциплины (модули) и практики, установленные

университетом. Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.

3.5 При реализации образовательной программы университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом университета. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения. При реализации образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС ВО, факультативные и элективные дисциплины (модули), а также специализированные адаптационные дисциплины (модули) включаются в вариативную часть указанной программы.

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет включает в образовательную программу специализированные адаптационные дисциплины (модули).

3.6 Программы бакалавриата и программы специалитета включают в себя учебные занятия по физической культуре и спорту.

Порядок проведения и объем занятий по физической культуре и спорту при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается университетом в порядке, установленном локальным нормативным актом университета.

4 Реализация образовательной программы

4.1 Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4.2 При реализации образовательных программ может применяться форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовании соответствующих образовательных технологий.

4.3 Образовательные программы реализуются как самостоятельно, так и с использованием ресурсов иных организаций.

При реализации образовательной программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

4.4 Зачетная единица (з.е.) является мерой трудоемкости образовательной программы. **Одна зачетная единица равна 36 академическим часам или 27 астрономическим часам**, если иное не установлено федеральным государственным образовательным стандартом. Объем образовательной программы (ее составной части) определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении образовательной программы (ее составной части), включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения и выражается целым числом зачетных единиц. Объем образовательной программы не включает объем факультативных дисциплин (модулей).

4.5 Объем образовательной программы, а также годовой объем образовательной программы устанавливается образовательным стандартом. В объем (годовой объем) образовательной программы не включаются факультативные дисциплины (модули). При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, годовой объем образовательной программы, без учета объема отдельных дисциплин (модулей) и (или) отдельных практик, по которым результаты обучения были зачтены, не может превышать объема, установленного образовательным стандартом.

4.6 В срок получения высшего образования по образовательной программе не включается время нахождения обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, отпуске по уходу за ребенком до достижения возраста трех лет.

4.7. Сроки получения высшего образования по образовательной программе по различным формам обучения, при использовании сетевой формы реализации образовательной программы, при ускоренном обучении, а также срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются образовательным стандартом. Получение высшего образования по образовательной программе осуществляется в указанные сроки вне зависимости от используемых организацией образовательных технологий.

4.8. Общая продолжительность каникул в течение учебного года, если иное не установлено федеральным государственным образовательным стандартом, составляет:

- при продолжительности обучения в течение учебного года более 39 недель – не менее 7 недель и не более 10 недель;

- при продолжительности обучения в течение учебного года не менее 12 недель и не более 39 недель – не менее 3 недель и не более 7 недель;
- при продолжительности обучения в течение учебного года менее 12 недель – не более 2 недель.

При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

4.9 Разработка и реализация образовательных программ в области информационной безопасности осуществляются с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации.

4.10 Разработка и реализация образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, осуществляются с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной тайне..

5 Организация разработки образовательной программы

В образовательной программе определяются планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции (и индикаторы их достижения – при реализации образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО 3++) в соответствии с требованиями ФГОС (с учетом направленности (профиля) образовательной программы) и компетенций (и индикаторов их достижения – при реализации образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО 3++), установленных вузом дополнительно (в случае установления указанных компетенций и индикаторов их достижения).

Образовательная программа разрабатывается в форме комплекта документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы и содержит:

1. Общую характеристику образовательной программы
2. Учебный план;
3. Календарный учебный график;
4. Рабочие программы дисциплин (модулей);
5. Программы практик;
6. Программа государственной итоговой аттестации;
7. Оценочные средства (фонд оценочных средств) для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации;
8. Методические материалы.

5.1 Общая характеристика образовательной программы

5.1.1 Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом 3+ (ФГОС ВО 3+)

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы.

В общей характеристике образовательной программы указывается:

- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- планируемые результаты освоения образовательной программы;
- сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы;
- сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы;
- сведения о учебно-методическом обеспечении и информационном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы.

Содержание общей характеристики образовательной программы:

- общие положения;
- нормативные документы для разработки программ бакалавриата, программ магистратуры, программ специалитета;
- общую характеристику программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета:
 - цель программы;
 - структура программы;
 - требования к поступающему;
- характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу бакалавриата, программу магистратуры, программу специалитета:
 - области профессиональной деятельности выпускника;
 - объекты профессиональной деятельности выпускника;
 - виды профессиональной деятельности выпускника;

- планируемые результаты освоения программы бакалавриата, программы магистратуры по направлению подготовки (программы специалитета по специальности);
 - общекультурные компетенции (ОК);
 - общепрофессиональные компетенции (ОПК);
 - профессиональные компетенции (ПК);
- организация образовательного процесса при реализации программ бакалавриата, программ магистратуры, программ специалитета;
 - общая характеристика образовательной деятельности;
 - учебный план;
 - календарный учебный график;
 - аннотации рабочих программ дисциплин:
 - дисциплины обязательной части (базовая часть);
 - дисциплины вариативной части (обязательные дисциплины);
 - дисциплины вариативной части (дисциплины по выбору);
 - практики, в том числе научно-исследовательская работа;
 - государственная итоговая аттестация;
 - факультативы;
 - требования к условиям реализации программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета;
 - требования к кадровому обеспечению;
 - материально-техническое обеспечение:
 - оборудование, необходимое в образовательном процессе;
 - учебно-наглядные пособия;
 - компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства;
 - печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы;
 - учебно-методическое обеспечение;
 - контроль качества освоения программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета. Оценочные средства;
 - рабочие программы дисциплин, практик и ГИА;
 - оценочные материалы;
 - методические материалы по дисциплинам, практикам и ГИА;
- матрица компетенций по направлению подготовки (специальности), профиля (магистерской программы, специализации).

5.1.2 Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом 3++ (ФГОС ВО 3++)

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы.

В общей характеристике образовательной программы указывается:

- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- типы задач и задачи профессиональной деятельности, к решению которого (которых) готовятся выпускники;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- планируемые результаты освоения образовательной программы;
- сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы;
- сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы;
- сведения о учебно-методическом обеспечении и информационном обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы.

Содержание общей характеристики образовательной программы:

- общие положения;
- нормативные документы для разработки программ бакалавриата, программ магистратуры, программ специалитета;
- общую характеристику программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета:
 - цель программы;
 - структура программы;
 - требования к поступающему;
- характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу бакалавриата, программу магистратуры, программу специалитета;
 - области и сферы профессиональной деятельности выпускника;
 - типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника;
 - объекты профессиональной деятельности выпускника;
- структура программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры;

- учебный план;
- календарный учебный график;
- паспорта компетенций;
- рабочие программы дисциплин (модулей);
- программы практик;
- программа государственной итоговой аттестации (ГИА);
- фонд оценочных средств (ФОС);
- результаты освоения программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета;
 - универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (УК);
 - общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения (ОПК);
 - профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (ПК);
- аннотации рабочих программ дисциплин, практик и ГИА:
 - дисциплины обязательной части;
 - дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (обязательные вариативные дисциплины)
 - дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору);
 - практики, в том числе научно-исследовательская работа;
 - государственная итоговая аттестация;
 - факультативы;
- требования к условиям реализации программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета;
 - общесистемные требования к реализации ООП бакалавриата, магистратуры, специалитета;
 - требования к материально-техническому обеспечению ООП бакалавриата, магистратуры, специалитета;
 - оборудование, необходимое в образовательном процессе;
 - учебно-наглядные пособия;
 - компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства;
 - печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы;
 - требования к кадровым условиям реализации ООП бакалавриата, магистратуры, специалитета;

- требования к финансовым условиям реализации ООП бакалавриата, магистратуры, специалитета;
- требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП бакалавриата, магистратуры, специалитета;
- нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программ бакалавриата, программ магистратуры, программ специалитета;
- рабочие программы дисциплин, практик и ГИА;
- фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся ООП бакалавриата, магистратуры, специалитета;
- методические материалы по дисциплинам, практикам и ГИА;
- матрица компетенций по направлению подготовки (специальности), профиля (специализации).

5.2 Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающегося с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических (астрономических) часах.

Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся. Учебный план размещается на официальном сайте университета.

При сочетании различных форм обучения, при ускоренном обучении, при реализации образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, при использовании сетевой формы реализации образовательной программы, при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуальный учебный план.

5.3 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины содержит:

- наименование дисциплины (модуля);
- цель и задачи дисциплины (модуля);
- требования к результатам освоения дисциплины (модуля);
- объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы;
- содержание дисциплины (модуля);
 - разделы дисциплины (модуля) и виды занятий;
 - содержание разделов дисциплины (модуля);
- соответствие содержания требованиям к результатам освоения дисциплины (модуля);
- практические и лабораторные занятия;
 - практические занятия. примерные темы практических занятий по дисциплине (модулю);
 - лабораторные занятия;
- самостоятельная работа;
- примеры оценочных средств для контроля освоения дисциплины (модуля);
 - примерная тематика реферативно-аналитической работы;
 - примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины (модуля);
 - вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (модуля);
 - структура и примеры билетов для итогового контроля освоения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля);
 - рекомендуемая литература;
 - рекомендуемые источники научно-технической информации;
 - средства обеспечения освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся;
 - для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий;
 - для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий;
- методические указания для преподавателей;

- для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий;
- для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий;
- перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе;
- материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля);
 - оборудование, необходимое в образовательном процессе;
 - учебно-наглядные пособия;
 - компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства;
 - печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы;
 - перечень лицензионного программного обеспечения;
- требования к оценке качества освоения программы;
- особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочие программы размещаются на официальном сайте университета.

5.5 Программы практик

Программы практик включают в себя:

- указание типа практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- цель и задачи практики;
- требования к результатам освоения практики;
- объем практики и виды учебной работы;
- содержание практики;
 - разделы практики;
 - содержание разделов практики;
- соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики;
- практические и лабораторные занятия;
 - практические занятия;
 - лабораторные занятия;
- самостоятельная работа;
- примеры оценочных средств для контроля освоения практики;
 - примеры оценочных средств текущего контроля знаний;
 - примерная тематика реферативно-аналитической работы;

- вопросы для итогового контроля освоения практики;
- структура и пример билета для итогового контроля освоения практики;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины;
 - рекомендуемая литература;
 - рекомендуемые источники научно-технической информации;
 - средства обеспечения освоения практики;
- методические указания для обучающихся;
 - для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий;
 - для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий;
- методические указания для преподавателей;
 - для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий;
 - для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий;
- перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе;
- материально-техническое обеспечение практики;
 - оборудование, необходимое в образовательном процессе;
 - учебно-наглядные пособия;
 - компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства;
 - печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы;
 - перечень лицензионного программного обеспечения;
- требования к оценке качества освоения практики;
- особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программы практик размещаются на официальном сайте университета.

5.6 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Программа ГИА составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО для направления подготовки бакалавров, магистров, а также для специальностей, рекомендациями методической комиссии Ученого совета.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой (обязательной) части образовательной программы и завершается присвоением квалификации согласно действующей Лицензии на осуществление образовательной деятельности. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и (или) о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме сдачи Государственного экзамена (в случае включения государственного экзамена в состав государственной итоговой аттестации), а также защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Задачи государственной итоговой аттестации – установление соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО; мотивация выпускников на дальнейшее повышение уровня компетентности в избранной сфере профессиональной деятельности на основе углубления и расширения полученных знаний и навыков путем продолжения познавательной деятельности в сфере практического применения знаний и компетенций.

Материалы, представляемые к защите ВКР:

выпускная квалификационная работа (пояснительная записка);

задание на выполнение ВКР;

отзыв руководителя ВКР;

рецензия на ВКР;

презентация (раздаточный материал), подписанная руководителем;

доклад.

В задачи ГЭК входят объективная оценка уровня сформированности компетенций (и индикаторов их достижения – при реализации образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО 3++), предусмотренных образовательной программой, выпускника университета, его готовности к выполнению профессиональных задач, и принятие решения о возможности выдачи ему диплома.

Решение о присуждении выпускнику квалификации принимается на заседании ГЭК простым большинством при открытом голосовании членов комиссии на основании результатов итоговых испытаний. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Программа ГИА включает в себя:

- цель и задачи государственной итоговой аттестации;
- требования к результатам государственной итоговой аттестации;
- объем государственной итоговой аттестации и виды учебной работы;
- содержание государственной итоговой аттестации;
- соответствие содержания требованиям к результатам освоения основной образовательной программы;
- практические и лабораторные занятия;
 - практические занятия;
 - лабораторные занятия;
- самостоятельная работа;
- примеры оценочных средств для контроля освоения выпускной квалификационной работы;
 - примерная тематика выпускных квалификационных работ;
 - текущий контроль выпускной квалификационной работы;
 - итоговый контроль освоения основной образовательной программы;
- учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации;
- рекомендуемые источники научно-технической информации;
- средства обеспечения освоения основной образовательной программы;
- перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе;
- материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации;
 - оборудование, необходимое в образовательном процессе;
 - учебно-наглядные пособия;
 - компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства;
 - печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы;
 - перечень лицензионного программного обеспечения;
- требования к оценке качества освоения программы государственной итоговой аттестации;

- особенности проведения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.7 Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации

5.7.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

5.7.2 Оценочные средства для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

5.8 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации

5.8.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций и индикаторов их достижения с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций и индикаторов их достижения на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы.

5.8.2 Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций и индикаторов их достижения, которыми должен овладеть обучающийся в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций и индикаторов их достижения на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

5.9 Методические материалы

Методические материалы определяют процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы освоения компетенций (и индикаторов их достижения – при реализации образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО 3++). Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике разработчики образовательной программы определяют показатели и критерии оценивания сформированности компетенций (и индикаторов их достижения – при реализации образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО 3++) на разных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания, в том числе процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

6 Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

6.1 Образовательные программы и условия организации образовательного процесса обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2 Обучение по образовательным программам инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

6.3 В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

6.4 В целях доступности получения образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

6.4.1 для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети Интернет для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть

выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданиям университета;

6.4.2 для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

6.4.3 для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

6.5 Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

6.6 Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

7 Согласование и утверждение образовательной программы

7.1 Образовательная программа проходит процедуру переутверждения ежегодно.

7.2 Образовательная программа заверяется:

подписями разработчиков; подписью заведующего кафедрой, ответственной за реализацию; подписью начальника Учебного управления; подписями представителей ключевых предприятий (организаций), подписью председателя Методической комиссии Ученого совета.

7.3 Подписи должностных лиц свидетельствуют о принятии каждым из них персональной ответственности по гарантии соответствия образовательной программы установленным требованиям.

7.4 Образовательные программы утверждаются ректором и заверяются печатью, что придает им силу нормативного документа университета.

Проект подготовили:

Проректор по учебной работе С.Н. Филатов

И.о. проректора по учебно-методической работе Н.А. Макаров

Согласовано:

Председатель ППОО РХТУ им. Д.И. Менделеева



Б.В. Царикаев

Согласовано:

И.о. председателя СО РХТУ им. Д.И. Менделеева



Д.А. Козьявина

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»



ПРИНЯТЫ
решением Ученого совета
РХТУ им. Д.И. Менделеева
от «25» июня 2020 г.,
Протокол № 12
председатель Ученого совета

А. Мажуга

А.Г. МАЖУГА

Введены в действие приказом ректора
РХТУ им. Д.И. Менделеева
от «29» июня 2020г. № 48-02

ПРИЛОЖЕНИЯ
к Порядку
разработки и утверждения
образовательных программ

Москва 2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева

_____ А.Г. Мажуга

«_____» _____ 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

по направлению подготовки

(Код и наименование направления подготовки)

Профиль:

(Наименование профиля подготовки)

форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: **Бакалавр**

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___»_____ 2020 г.,
Протокол №

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Разработчики основной образовательной программы (ООП) бакалавриата:

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)

ООП бакалавриата рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«_____» протокол №__ от «___» _____ 20__ г.
(название кафедры)

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры)

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

Согласовано:

начальник Учебного управления _____ Н.А. Макаров
(подпись)

ООП бакалавриата рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета
«_____» протокол №__ от «___» _____ 20__ г.
(название факультета, института)

Согласовано:

_____	«_____»
(должность согласующего лица)	(название организации)

«__» _____ 20__ г. _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки бакалавров (далее – программа бакалавриата, ООП бакалавриата), реализуемая в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»**, представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы бакалавриата, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

1.2 Нормативные документы для разработки программы бакалавриата по направлению подготовки составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от __.__.20__ г. № __ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** (уровень бакалавриата)» (далее – ФГОС ВО по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** (уровень бакалавриата));
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.3 Общая характеристика программы бакалавриата

Целью программы бакалавриата является создание для обучающихся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Получение образования по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата допускается только в образовательной организации высшего образования и научной организации (далее – организация).

Обучение по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата в образовательной организации осуществляется в _____ форме обучения. Объем программы бакалавриата составляет ____ зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости ... (Из соответствующего ФГОС)

Срок получения образования по программе бакалавриата:
(Из соответствующего ФГОС)

Реализация программы (электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, особенности для ЛОВЗ) бакалавриата из ФГОС.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

Структура программы бакалавриата (обязательная и вариативная части, факультативы) – из соответствующего ФГОС.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

- Блок 1 «Название блока» Описание блока из ФГОС
 - Блок 2 «Название блока» Описание блока из ФГОС
 - Блок 3 «Название блока» Описание блока из ФГОС
- (Из соответствующего ФГОС)

Структура программы бакалавриата
(Из соответствующего ФГОС)

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в зачетных единицах
Блок 1	Название блока	Число (интервал чисел) из ФГОС
Блок 2	Название блока	Число (интервал чисел) из ФГОС
Блок 3	Название блока	Число (интервал чисел) из ФГОС
Объем программы бакалавриата		—

В Блок 1 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 2 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 3 «Название блока» входит ...

(Из соответствующего ФГОС)

Количество и соотношение часов по блокам, видам учебной нагрузки (из ФГОС).

1.4 Требования к поступающему

Требования к поступающему определяются федеральным законодательством в области образования, в том числе Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата на соответствующий учебный год.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

Из соответствующего ФГОС.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

Из соответствующего ФГОС.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

Из соответствующего ФГОС.

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

3.1 В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы (перечисление компетенций) компетенции.

3.2-3.x Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими (перечисление компетенций из ФГОС) **компетенциями**:

Из соответствующего ФГОС.

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

4.1 Общая характеристика образовательной деятельности

Образовательная деятельность по программе бакалавриата предусматривает:

- проведение учебных занятий по дисциплинам (модулям) в форме лекций, семинарских занятий, консультаций, лабораторных работ, иных форм обучения, предусмотренных учебным планом;
- проведение практик;
- проведение научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата;
- проведение контроля качества освоения программы бакалавриата посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся, государственной итоговой аттестации обучающихся.

4.2 Учебный план подготовки бакалавров

Учебный план подготовки бакалавров разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № ____.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков и разделов ООП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Учебный план подготовки бакалавров по направлению **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»** прилагается.

4.3 Календарный учебный график

Последовательность реализации программы бакалавриата по годам и семестрам (включая теоретическое обучение, практики, научные исследования, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике (приложение – календарный учебный график).

4.4 Аннотации рабочих программ дисциплин

4.4.1 Дисциплины обязательной части (базовая часть)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.4.2. Дисциплины вариативной части (обязательные дисциплины)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП), и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.4.3 Дисциплины вариативной части (дисциплины по выбору)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП), и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.5. Практики

Аннотация рабочей программы Учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – берется из рабочей программы практики.

2 В результате прохождения учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы учебной практики.

3 Краткое содержание учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы учебной практики.

Конкретное содержание учебной практики определяется индивидуальным заданием обучающегося с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю изучаемой программы бакалавриата.

4 Объем учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности путем самостоятельного творческого выполнения задач, поставленных программой практики. Далее берется из рабочей программы практики.

2 В результате прохождения технологической практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы производственной практики.

3 Краткое содержание производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы производственной практики.

Закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении программы бакалавриата.

Развитие у обучающихся навыков научно-исследовательской деятельности.

4 Объем производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП),

часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – формирование необходимых компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** – далее из рабочей программы практики.

2 В результате выполнения производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Подготовить и представить к защите научно-исследовательскую работу (НИР), выполненную на современном уровне развития науки и техники и соответствующую выбранному направлению подготовки и программе обучения. В представленной к защите НИР должны получить развитие знания и навыки, полученные обучающимся при освоении программы бакалавриата, в том числе при изучении специальных дисциплин. Представленная к защите НИР должна содержать основные теоретические положения, экспериментальные результаты, практические достижения и выводы из работы.

3 Краткое содержание производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы практики.

4 Объем производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики.

Таблицы на один или два семестра заполняются в зависимости от количества семестров, предусмотренных на выполнение производственной практики: научно-исследовательской работы.

Таблицы на один семестр:

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Таблицы на два семестра

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

В том числе по семестрам:		
№ семестра		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
№ семестра		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
№ семестра		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	

№ семестра		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) – выполнение выпускной квалификационной работы.

2 В результате прохождения преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

3 Краткое содержание преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

4 Объем преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.6 Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки Код и наименование направления подготовки.

2 В результате прохождения государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) у студента проверяется сформированность следующих компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Уметь:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Владеть:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

3 Краткое содержание государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО).

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проходит в ___ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления Код и наименование направления подготовки и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проводится государственной экзаменационной комиссией.

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и присвоения квалификации «бакалавр».

4 Объем государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Программа относится к базовой части учебного плана, к блоку __ «Государственная итоговая аттестация» (Индекс из учебного плана) и рассчитана на сосредоточенное прохождение в __ семестре (__ курс) обучения в объеме __ ч (__ ЗЕТ). Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области... (из РП ГИА).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

4.7 Факультативы

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП)

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

5.1 Требования к кадровому обеспечению

Кадровое обеспечение программы бакалавриата соответствует требованиям ФГОС ВО (перечисление требований из ФГОС):

– реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н (зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации 23.03.2011, № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии);

- доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее __ процентов от общего количества научно-педагогических работников организации;
- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата должна составлять не менее __ процентов;
- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее __ процентов;
- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее __ процентов.
- другие требования из ФГОС.

5.2 Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для обучающихся по программе бакалавриата, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет), лаборатории, оснащенные современным оборудованием для выполнения научно-исследовательской работы, компьютерные классы. При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с трудоемкостью изучаемых дисциплин.

Материально-техническое обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»**, включает:

5.2.1 Оборудование, необходимое в образовательном процессе

Перечень оборудования

5.2.2 Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий

5.2.3 Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень оборудования

5.2.4 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. – *формулировка из соответствующего ФГОС ВО.*

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. – *формулировка из соответствующего ФГОС ВО.*

5.3 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации основной образовательной программы подготовки по программе бакалавриата по направлению **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»** используются фонды учебной, учебно-методической, научной, периодической научно-технической литературы Информационно-библиотечного центра (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева и кафедр, участвующих в реализации программы.

Информационно-библиотечный центр РХТУ им. Д. И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку реализации программы, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для реализации и качественного освоения обучающимися по программе бакалавриата образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению **Код и наименование направления подготовки**, профиль – **«Наименование профиля подготовки»**.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными изданиями из расчета не менее __ экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее __ экземпляров дополнительной литературы на __ обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

5.4 Контроль качества освоения программы бакалавриата. Оценочные средства

Контроль качества освоения программы бакалавриата включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам, прохождения практик, выполнения научных исследований.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с ФГОС ВО и локальными нормативными актами университета.

Текущий контроль, промежуточная аттестация и аттестационные испытания итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников ООП бакалавриата

Текущий контроль и промежуточная аттестация по всем видам учебной деятельности обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями Положения о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.02.2020, протокол № 8, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 20.03.2020 № 27 Од.

Текущий контроль успеваемости обучающихся обеспечивает оценку уровня освоения дисциплин, прохождения практик, выполнения ВКР и проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. По результатам текущего контроля успеваемости три раза в семестр для всех курсов по всем дисциплинам проводится аттестация обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов, зачетов с оценкой и зачетов для всех курсов по дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом направления подготовки **Код и наименование направления подготовки**. Результаты сдачи зачетов оцениваются на «зачтено», «не зачтено»; зачетов с оценкой и экзаменов – на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При освоении настоящей ООП бакалавриата изучение части дисциплин может быть заменено на онлайн-курсы, при условии, что в результате освоения онлайн-курса формируются те же компетенции (части компетенций), что и в рамках указанных

дисциплин. Онлайн-курс должен быть выбран и реализован в соответствии с Положением о зачете результатов освоения открытых онлайн-курсов, реализуемых образовательными организациями, в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020, протокол № 9, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020 № 29 ОД.

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А; Положения о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**. Для проведения ГИА в университете ежегодно формируются государственные экзаменационные комиссии (ГЭК) и апелляционные комиссии. Темы ВКР отражают актуальные проблемы, связанные с направлением подготовки **Код и наименование направления подготовки**. Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Тема ВКР персонально для каждого обучающегося утверждается приказом ректора по университету перед началом преддипломной практики. Данным приказом утверждается также руководитель ВКР. Перед началом выполнения ВКР обучающийся совместно с руководителем составляет индивидуальный план подготовки и выполнения ВКР, предусматривающий очередность и сроки выполнения отдельных частей работы. Текст пояснительной записки ВКР проверяется на наличие неправомерных заимствований. Проверка осуществляется в соответствии с Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ и научных докладов об основных результатах подготовленных научно-квалификационных работ (диссертаций) на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. График защиты ВКР составляется по согласованию с обучающимися и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 30 дней до начала работы ГЭК. Результаты работы ГЭК определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссий. По окончании работы председатель ГЭК составляет отчет о проделанной работе.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Перечень оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов, примерную тематику

рефератов, курсовых работ; иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Оценочные средства выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

Государственная итоговая аттестация обучающегося является обязательной и осуществляется после освоения программы бакалавриата в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (приводится в соответствии с ФГОС ВО).

6 Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА

Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА (перечисление дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по направлению подготовки «Код и наименование направления», профиль «Наименование профиля подготовки», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

7 Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплинам, практикам и ГИА (перечень дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по направлению подготовки «Код и наименование направления», профиль «Наименование профиля подготовки», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

8 Методические материалы по дисциплинам, практикам и ГИА

Методические материалы по дисциплинам, практикам и ГИА (перечень дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по направлению подготовки «Код и наименование направления», профиль «Наименование профиля подготовки», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

**Матрица компетенций по направлению подготовки бакалавров Код и наименование направления подготовки
профиль «Наименование профиля подготовки»**

	Наименование дисциплины	Компетенции	Общекультурные									Общепрофессиональные					Профессиональные		
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Базовая часть																			
Вариативная часть	Обязательные дисциплины																		
	Дисциплины по выбору																		
Факультативы																			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева

_____ А.Г. Мажуга

«_____» _____ 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

по направлению подготовки

(Код и наименование направления подготовки)

Профиль:

(Наименование профиля подготовки)

форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: **Бакалавр**

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«_____» _____ 2020 г.,
Протокол № _____

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Разработчики основной образовательной программы (ООП) бакалавриата:

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)

ООП бакалавриата рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«_____» протокол №__ от «___» _____ 20__ г.
(название кафедры)

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры)

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

Согласовано:

начальник Учебного управления _____ Н.А. Макаров
(подпись)

ООП бакалавриата рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета
«_____» протокол №__ от «___» _____ 20__ г.
(название факультета, института)

Согласовано:

_____	«_____»
(должность согласующего лица)	(название организации)

«__» _____ 20__ г. _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки бакалавров (далее – программа бакалавриата, ООП бакалавриата), реализуемая в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»**, представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы бакалавриата, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

1.2 Нормативные документы для разработки программы бакалавриата по направлению подготовки составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от __.__.20__ г. № __ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** (уровень высшего образования – бакалавриат)» (далее – ФГОС ВО по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** (уровень высшего образования – бакалавриат));
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № _____;
- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № _____;
- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № _____;

Перечисляются все профессиональные стандарты, в соответствии с которыми разработана настоящая ООП

1.3 Общая характеристика программы бакалавриата

Целью программы бакалавриата является создание для обучающихся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Получение образования по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата допускается только в образовательной организации высшего образования и научной организации (далее – организация).

Обучение по образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата в образовательной организации осуществляется в _____ форме

обучения. Объем программы бакалавриата составляет ____ зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости ... (Из соответствующего ФГОС)

Срок получения образования по программе бакалавриата:

(Из соответствующего ФГОС)

Реализация программы (электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, особенности для ЛОВЗ) бакалавриата из ФГОС.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

Структура программы бакалавриата (обязательная часть; часть, формируемая участниками образовательных отношений; факультативы) – из соответствующего ФГОС.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

- Блок 1 «Название блока» Описание блока из ФГОС
 - Блок 2 «Название блока» Описание блока из ФГОС
 - Блок 3 «Название блока» Описание блока из ФГОС
- (Из соответствующего ФГОС)

Структура программы бакалавриата (Из соответствующего ФГОС)

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в зачетных единицах
Блок 1	Название блока	Число из ФГОС
Блок 2	Название блока	Число из ФГОС
Блок 3	Название блока	Число из ФГОС
Объем программы бакалавриата		—

В Блок 1 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 2 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 3 «Название блока» входит ...

(Из соответствующего ФГОС)

Количество и соотношение часов по блокам, видам учебной нагрузки (из ФГОС).

1.4 Требования к поступающему

Требования к поступающему определяются федеральным законодательством в области образования, в том числе Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата на соответствующий учебный год.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА

2.1 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП бакалавриата, включает:

Из соответствующего ФГОС, например:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом).

2.2 Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к кото-рым готовятся выпускники в рамках освоения ООП бакалавриата:

Из соответствующего ФГОС, например:

- проектные;
- научно-исследовательские.

2.3 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП бакалавриата, или областью (областями) знания являются:

Например:

электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

3 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** (уровень высшего образования – бакалавриат) содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- паспортами формирования компетенций;
- рабочими программами дисциплин (модулей);
- программами практик;
- программой государственной итоговой аттестации;
- фондами оценочных средств;
- методическими указаниями по соответствующей ООП.

3.1 Учебный план

Учебный план ООП бакалавриата включает перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения; выделяется объем контактной работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических (астрономических) часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план представлен в приложении.

3.2 Календарный учебный график

Последовательность реализации программы бакалавриата по годам и семестрам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике.

Календарный учебный график представлен в приложении.

3.3 Паспорта компетенций

Паспорт компетенции включают формулировку содержания компетенции в соответствии с ООП бакалавриата, карту компетенции, планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета, основные условия,

необходимые для успешного формирования у обучающихся компетенции при освоении ООП бакалавриата.

Паспорта компетенций представлены в приложении.

3.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)

В ООП бакалавриата в приложении представлены все рабочие программы дисциплин (модулей).

3.5 Программы практик

ООП бакалавриата предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики. Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся. Программы практик приведены в приложении.

При реализации ООП бакалавриата предусматриваются следующие виды практик:

Например:

- учебная;
- производственная.

3.5.1 Учебная практика

Например:

Тип практики: ознакомительная (указывается в соответствии с ФГОС ВО).

Задачей практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Практика осуществляется в ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ на Кафедре _____. Руководство практикой осуществляет преподаватель Кафедры _____, техническую поддержку осуществляют инженерно-технический персонал по учебному процессу.

3.5.2 Производственная практика

Например:

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) (указывается в соответствии с ФГОС ВО).

Задачей практики является практическое закрепление и углубление полученных в университете знаний по вопросам использования вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых на предприятиях и в организациях, изучение математического, программного, аппаратного и информационного обеспечения управляющих систем различного уровня и назначения, а также получение опыта профессиональной деятельности, приобретение обучаемым опыта в исследовании актуальной прикладной проблемы. Практика осуществляется в одном из подразделений предприятия, организации, расположенных на территории г. Москвы, а также расположенных за пределами города, с которыми заключены соответствующие договоры о проведении практики: _____

Практика проводится в одном из подразделений названных предприятий или организаций, в число которых могут входить: отделы информационных технологий и информатизации; IT-технологий; автоматизации; отделы АСУП и АСУ ТП; инженерные центры информационных технологий; вычислительные и научно-исследовательские центры.

3.5.3 Научно-исследовательская работа

Например:

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Задачей научно-исследовательской работы является изучение конкретного производственного процесса по результатам выбранного объекта для научно-исследовательской или проектной деятельности; изучение системы управления качеством продукции, технико-экономических показателей, мероприятий по технике безопасности и охране окружающей среды; приобретение необходимых практических навыков для выполнения выпускной квалификационной работы. Научно-исследовательская работа осуществляется в ОРГАНИЗАЦИИ на Кафедре _____ и/или в одном из подразделений предприятия, организаций, расположенных на территории г. Москвы, а также расположенные за пределами города, в число которых могут входить: отделы информационных технологий и информатизации; ИТ-технологий; автоматизации; отделы АСУП и АСУ ТП; инженерные центры информационных технологий; вычислительные и научно-исследовательские центры.

3.5.4 Преддипломная практика

Например:

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

Задачей практики является максимальное приближение к выполнению выпускной квалификационной работы, т.е. подробное знакомство с объектом информатизации, его особенностями, узкими местами и недостатками работы; сбор необходимой информации, которая затем будет использована при решении практической инженерной задачи. Практика осуществляется в одном из подразделений предприятия, организаций, расположенных на территории г. Москвы, а также расположенные за пределами города, в том числе, с которыми заключены соответствующие договоры о проведении практики:

Практика проводится в одном из подразделений названных предприятий или организаций, в число которых могут входить: отделы информационных технологий и информатизации; ИТ-технологий; автоматизации; отделы АСУП и АСУ ТП; инженерные центры информационных технологий; вычислительные и научно-исследовательские центры

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

3.6 Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)

Программа государственной итоговой аттестации является приложением к ООП бакалавриата.

В государственную итоговую аттестацию входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (*если есть по УП*), а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (указывается в соответствии с ФГОС ВО).

3.7 Фонд оценочных средств (ФОС)

ФОС создается в соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП бакалавриата для проведения входного (*если есть!*) и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ООП, входит в состав ООП бакалавриата.

ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям ООП бакалавриата, рабочих программ дисциплин (модулей) и практик.

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по дисциплинам, практикам, ГИА приведены в приложении.

Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по ООП бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП бакалавриата определяется приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностями применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ООП бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший ООП, должен обладать следующими компетенциями.

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Из соответствующих ФГОС, ПООП, например

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Из соответствующих ФГОС, ПООП, например

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет математические методы к решению задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Использует общеинженерные знания, физические законы и методы математического анализа и моделирования в практических задачах и вычислительном эксперименте ОПК-1.3. Планирует теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности □ ОПК-1.4. Осуществляет выбор архитектурных и схемотехнических решений, электронных схем при проектировании вычислительных систем

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Из соответствующих ФГОС, ПООП, например

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
1. Сбор и анализ данных для проектирования. 2. Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	Электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы)	ПК-1. Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии	ПК-1.1. Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных технологий ПК-1.2. Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий ПК-1.3. Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения автоматизированными	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н. D Разработка требований и проектирование программного обеспечения (уровень квалификации – 6) Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2014 № 647н. D Обеспечение информационной

			средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО ПК-1.4. Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных ПК-1.5. Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем	безопасности на уровне БД (уровень квалификации – 6)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

5 АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И ГИА

5.1 Дисциплины обязательной части

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.2 Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (обязательные вариативные дисциплины)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.3 Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторские занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.4 Практики

Аннотация рабочей программы Учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – берется из рабочей программы учебной практики.

2 В результате прохождения учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы учебной практики.

3 Краткое содержание учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы учебной практики.

Конкретное содержание учебной практики определяется индивидуальным заданием обучающегося с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю изучаемой программы бакалавриата.

4 Объем учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности путем самостоятельного творческого выполнения задач, поставленных программой практики. Далее берется из рабочей программы производственной практики.

2 В результате прохождения производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы производственной практики.

3 Краткое содержание производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы производственной практики.

Закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении программы бакалавриата.

Развитие у обучающихся навыков научно-исследовательской деятельности.

4 Объем производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – выполнение выпускной квалификационной работы.

2 В результате прохождения Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

3 Краткое содержание Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

4 Объем Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: Научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

(Индекс из учебного плана)

1 Цель Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – формирование необходимых компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** – далее из рабочей программы НИР.

2 В результате выполнения Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Подготовить и представить к защите научно-исследовательскую работу (НИР), выполненную на современном уровне развития науки и техники и соответствующую выбранному направлению подготовки и программе обучения. В представленной к защите НИР должны получить развитие знания и навыки, полученные обучающимся при

освоении программы бакалавриата, в том числе при изучении специальных дисциплин. Представленная к защите НИР должна содержать основные теоретические положения, экспериментальные результаты, практические достижения и выводы из работы.

3 Краткое содержание Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы практики.

4 Объем Производственной практики: научно-исследовательской работы – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Таблицы на один или два семестра заполняются в зависимости от количества семестров, предусмотренных на выполнение производственной практики: научно-исследовательской работы.

Таблицы на один семестр:

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Таблицы на два семестра

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП

Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
№ семестра		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
№ семестра		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
№ семестра		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	

№ семестра		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.5 Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**.

2 В результате прохождения государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) у студента проверяется сформированность следующих компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Уметь:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Владеть:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

3 Краткое содержание государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проходит в __ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления **Код и наименование направления подготовки** и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проводится государственной экзаменационной комиссией.

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и присвоения квалификации «бакалавр».

4 Объем государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Программа относится к базовой части учебного плана, к блоку — «Государственная итоговая аттестация» (Индекс из учебного плана) и рассчитана на сосредоточенное прохождение в __ семестре (__ курс) обучения в объеме __ ч (__ ЗЕТ). Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области... (из РП ГИА).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

5.6 Факультативы

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

6.1 Общесистемные требования к реализации ООП бакалавриата

Университет располагает на праве собственности и оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ООП бакалавриата.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его

работ и оценок за эти работы;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ООП бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для обучающихся по программе бакалавриата, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет), лаборатории, оснащенные современным оборудованием для выполнения научно-исследовательской работы, компьютерные классы. При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с трудоемкостью изучаемых дисциплин.

Материально-техническое обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»**, включает:

6.2.1 Оборудование, необходимое в образовательном процессе

Перечень оборудования

6.2.2 Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий

6.2.3 Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень оборудования

6.2.4 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, **в том числе отечественного производства** (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) **и подлежит обновлению при необходимости**).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий, в университете сформирован библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах

дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), *в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий*, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для реализации основной образовательной программы подготовки по программе бакалавриата по направлению **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»** используются фонды учебной, учебно-методической, научной, периодической научно-технической литературы Информационно-библиотечного центра (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева и кафедр, участвующих в реализации программы.

Информационно-библиотечный центр РХТУ им. Д. И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку реализации программы, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для реализации и качественного освоения обучающимися по программе бакалавриата образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению **Код и наименование направления подготовки**, профиль – **«Наименование профиля подготовки»**.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными изданиями из расчета не менее __ экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее __ экземпляров дополнительной литературы на __ обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

6.3 Требования к кадровым условиям реализации ООП бакалавриата

Реализация ООП бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ООП бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 60 процентов (или другой процент из соответствующего ФГОС ВО) численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ООП бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ООП бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модулю).

Не менее 5 процентов (или другой процент из соответствующего ФГОС ВО) численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ООП бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ООП бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 процентов (или другой процент из соответствующего ФГОС ВО) численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

6.4 Требования к финансовым условиям реализации ООП бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации ООП бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся ООП бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ООП бакалавриата при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ООП бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

В соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** оценка качества освоения обучающимися ООП бакалавриата включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с ФГОС ВО 3++ и локальными нормативными актами университета.

Текущий контроль, промежуточная аттестация и аттестационные испытания итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников ООП бакалавриата

Текущий контроль и промежуточная аттестация по всем видам учебной деятельности обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями Положения о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.02.2020, протокол № 8, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 20.03.2020 № 27 Од.

Текущий контроль успеваемости обучающихся обеспечивает оценку уровня освоения дисциплин, прохождения практик, выполнения ВКР и проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. ***Обязательной составляющей текущего контроля успеваемости является учет преподавателями посещаемости учебных занятий обучающимися.*** По результатам текущего контроля успеваемости три раза в семестр для всех курсов по всем дисциплинам проводится аттестация обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов, зачетов с оценкой и зачетов для всех курсов по дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом направления подготовки **Код и наименование направления подготовки**. Результаты сдачи зачетов оцениваются на «зачтено», «не зачтено»; зачетов с оценкой и экзаменов – на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При освоении настоящей ООП бакалавриата изучение части дисциплин может быть заменено на онлайн-курсы, при условии, что в результате освоения онлайн-курса

формируются те же компетенции (части компетенций), что и в рамках указанных дисциплин. Онлайн-курс должен быть выбран и реализован в соответствии с Положением о зачете результатов освоения открытых онлайн-курсов, реализуемых образовательными организациями, в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020, протокол № 9, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020 № 29 ОД.

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А; Положения о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**. Для проведения ГИА в университете ежегодно формируются государственные экзаменационные комиссии (ГЭК) и апелляционные комиссии. Темы ВКР отражают актуальные проблемы, связанные с направлением подготовки **Код и наименование направления подготовки**. Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Тема ВКР персонально для каждого обучающегося утверждается приказом ректора по университету перед началом преддипломной практики. Данным приказом утверждается также руководитель ВКР. Перед началом выполнения ВКР обучающийся совместно с руководителем составляет индивидуальный план подготовки и выполнения ВКР, предусматривающий очередность и сроки выполнения отдельных частей работы. Текст пояснительной записки ВКР проверяется на наличие неправомерных заимствований. Проверка осуществляется в соответствии с Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ и научных докладов об основных результатах подготовленных научно-квалификационных работ (диссертаций) на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. График защиты ВКР составляется по согласованию с обучающимися и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 30 дней до начала работы ГЭК. Результаты работы ГЭК определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссий. По окончании работы председатель ГЭК составляет отчет о проделанной работе.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И ГИА

Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА (перечисление дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по направлению подготовки «Код и наименование направления», профиль «Наименование профиля подготовки», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

9 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ГИА ОБУЧАЮЩИХСЯ ООП БАКАЛАВРИАТА

В соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП бакалавриата разработаны ФОС по каждой дисциплине, практике, ГИА, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты, ситуационные задания, кейс-задачи, вопросы к зачетам и экзаменам (*выбрать нужное*), средства и методы оценки, позволяющие оценить знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций.

ФОС по дисциплинам, практикам, ГИА разрабатываются в соответствии с Порядком разработки и утверждения образовательных программ, утвержденным решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.06.2017, протокол № 9, с изменениями, утвержденными решениями Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.06.2019, протокол № 11 и от 27.12.2019, протокол № 5.

ФОС по дисциплинам, практикам и ГИА (перечень дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по направлению подготовки «Код и наименование направления», профиль «Наименование профиля подготовки», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНАМ, ПРАКТИКАМ И ГИА

Методические материалы по дисциплинам, практикам и ГИА (перечень дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

4. _____
5. _____
6. ...

входящих в ООП по направлению подготовки «Код и наименование направления», профиль «Наименование профиля подготовки», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

**Матрица компетенций по направлению подготовки бакалавров Код и наименование направления подготовки
профиль «Наименование профиля подготовки»**

	Наименование дисциплины	Компетенции	Общекультурные									Общепрофессиональные					Профессиональные		
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Обязательная часть																		
	Дисциплины по выбору																		

Практика																		
ГИА																		
Факультативы																		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА**

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева

_____ А.Г. Мажуга

«_____» _____ 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

по направлению подготовки

(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа:

(Наименование магистерской программы)

форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: **Магистр**

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___»_____ 2020 г.,
Протокол №

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Разработчики основной образовательной программы (ООП) магистратуры:

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)

ООП магистратуры рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«_____» протокол №__ от «____» _____ 20__ г.
(название кафедры)

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры)

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

Согласовано:

начальник Учебного управления _____ Н.А. Макаров
(подпись)

ООП магистратуры рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета
«_____» протокол №__ от «____» _____ 20__ г.
(название факультета, института)

Согласовано:

_____	«_____»
(должность согласующего лица)	(название организации)

«__» _____ 20__ г. _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки магистров (далее – программа магистратуры, ООП магистратуры), реализуемая в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**, представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы магистратуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

1.2 Нормативные документы для разработки программы магистратуры по направлению подготовки составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от __.__.20__г. № __ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** (уровень магистратуры)» (далее – ФГОС ВО по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** (уровень магистратуры));
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.3 Общая характеристика программы магистратуры

Целью программы магистратуры является создание для обучающихся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Получение образования по образовательной программе высшего образования – программе магистратуры допускается только в образовательной организации высшего образования и научной организации (далее – организация).

Обучение по образовательной программе высшего образования – программе магистратуры в образовательной организации осуществляется в _____ форме обучения. Объем программы магистратуры составляет __ зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости ... (Из соответствующего ФГОС)

Срок получения образования по программе магистратуры:
(Из соответствующего ФГОС)

Реализация программы (электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, особенности для ЛОВЗ) магистратуры из ФГОС.

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

Структура программы магистратуры (обязательная и вариативная части, факультативы) – из соответствующего ФГОС.

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

- Блок 1 «Название блока» Описание блока из ФГОС
 - Блок 2 «Название блока» Описание блока из ФГОС
 - Блок 3 «Название блока» Описание блока из ФГОС
- (Из соответствующего ФГОС)

Структура программы магистратуры
(Из соответствующего ФГОС)

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в зачетных единицах
Блок 1	Название блока	Число (интервал чисел) из ФГОС
Блок 2	Название блока	Число (интервал чисел) из ФГОС
Блок 3	Название блока	Число (интервал чисел) из ФГОС
Объем программы магистратуры		120

В Блок 1 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 2 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 3 «Название блока» входит ...

(Из соответствующего ФГОС)

Количество и соотношение часов по блокам, видам учебной нагрузки (из ФГОС).

1.4 Требования к поступающему

Требования к поступающему определяются федеральным законодательством в области образования, в том числе Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры на соответствующий учебный год.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ МАГИСТРАТУРЫ

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

Из соответствующего ФГОС.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

Из соответствующего ФГОС.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

Из соответствующего ФГОС.

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

3.1 В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы (перечисление компетенций) компетенции.

3.2-3.x Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими (перечисление компетенций из ФГОС) **компетенциями**:

Из соответствующего ФГОС.

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ

4.1 Общая характеристика образовательной деятельности

Образовательная деятельность по программе магистратуры предусматривает:

- проведение учебных занятий по дисциплинам (модулям) в форме лекций, семинарских занятий, консультаций, лабораторных работ, иных форм обучения, предусмотренных учебным планом;
- проведение практик;
- проведение научных исследований в соответствии с направленностью программы магистратуры;
- проведение контроля качества освоения программы магистратуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся, государственной итоговой аттестации обучающихся.

4.2 Учебный план подготовки магистров

Учебный план подготовки магистров разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № ____.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков и разделов ООП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Учебный план подготовки магистров по направлению Код и наименование направления подготовки, магистерская программа **«Наименование магистерской программы подготовки»** прилагается.

4.3 Календарный учебный график

Последовательность реализации программы магистратуры по годам и семестрам (включая теоретическое обучение, практики, научные исследования, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике (приложение – календарный учебный график).

4.4 Аннотации рабочих программ дисциплин

4.4.1 Дисциплины обязательной части (базовая часть)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.4.2. Дисциплины вариативной части (обязательные дисциплины)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.4.3 Дисциплины вариативной части (дисциплины по выбору)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.5. Практики

Аннотация рабочей программы Учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – берется из рабочей программы учебной практики.

2 В результате прохождения учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы учебной практики.

3 Краткое содержание учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы учебной практики.

Конкретное содержание учебной практики определяется индивидуальным заданием обучающегося с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю изучаемой программы магистратуры с учётом темы выпускной квалификационной работы.

4 Объем учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности путем самостоятельного творческого выполнения задач, поставленных программой практики. Далее берется из рабочей программы технологической практики.

2 В результате прохождения производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы производственной практики.

3 Краткое содержание производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы производственной практики.

Закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении программы магистратуры.

Развитие у обучающихся навыков научно-исследовательской деятельности.

4 Объем производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП),

часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель производственной практики: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – формирование необходимых компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** – далее из рабочей программы практики.

2 В результате выполнения производственной практики: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Подготовить и представить к защите научно-исследовательскую работу (НИР), выполненную на современном уровне развития науки и техники и соответствующую выбранному направлению подготовки и программе обучения. В представленной к защите НИР должны получить развитие знания и навыки, полученные обучающимся при освоении программы магистратуры, в том числе при изучении специальных дисциплин. Представленная к защите НИР должна содержать основные теоретические положения, экспериментальные результаты, практические достижения и выводы из работы.

3 Краткое содержание производственной практики: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы практики.

4 Объем производственной практики: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Продолжение таблицы

3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Преддипломной практики(или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) – выполнение выпускной квалификационной работы.

2 В результате прохождения преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

3 Краткое содержание преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

4 Объем преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.6 Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки Код и наименование направления подготовки.

2 В результате прохождения государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) у студента проверяется сформированность следующих компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Уметь:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Владеть:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

3 Краткое содержание государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО).

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проходит в __ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления **Код и наименование направления подготовки** и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проводится государственной экзаменационной комиссией.

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и присвоения квалификации «магистр».

4 Объем государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Программа относится к базовой части учебного плана, к блоку __ «Государственная итоговая аттестация» (Индекс из учебного плана) и рассчитана на сосредоточенное прохождение в __ семестре (__ курс) обучения в объеме __ ч (__ ЗЕТ). Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области... (из РП ГИА).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

4.7 Факультативы

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

5.1 Требования к кадровому обеспечению

Кадровое обеспечение программы магистратуры соответствует требованиям ФГОС ВО (перечисление требований из ФГОС):

- реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н (зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации 23.03.2011, № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии);
- доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более __ процентов от общего количества научно-педагогических работников университета (академическая магистратура);
- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет более __ процентов (академическая магистратура);
- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее __ лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет более __ процентов (академическая магистратура);
- среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее __ в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее __ в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования;
- общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты и участвующим в осуществлении таких проектов по направлению (профилю) подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.
- другие требования из ФГОС.

5.2 Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для обучающихся по программе магистратуры, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет), лаборатории, оснащенные современным оборудованием для выполнения научно-исследовательской работы, компьютерные классы. При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с трудоемкостью изучаемых дисциплин.

Материально-техническое обеспечение ООП магистратуры по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**, включает:

5.2.1 Оборудование, необходимое в образовательном процессе

Перечень оборудования

5.2.2 Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий

5.2.3 Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень оборудования

5.2.4 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. – ***формулировка из соответствующего ФГОС ВО.***

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. – ***формулировка из соответствующего ФГОС ВО.***

5.3 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации основной образовательной программы подготовки по программе магистратуры по направлению **Код и наименование направления**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»** используются фонды учебной, учебно-методической, научной, периодической научно-технической литературы Информационно-библиотечного центра (ИБЦ) РХТУ им. Д. И. Менделеева и кафедр, участвующих в реализации программы.

Информационно-библиотечный центр РХТУ им. Д. И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку реализации программы, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для реализации и качественного освоения обучающимися по программе магистратуры образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы подготовки магистров по направлению **Код и наименование направления**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными изданиями из расчета не менее __ экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее __ экземпляров дополнительной литературы на __ обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № ____ Ссылка на сайт ЭБС – http://____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

5.4 Контроль качества освоения программы магистратуры. Оценочные средства

Контроль качества освоения программы магистратуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам, прохождения практик, выполнения научных исследований.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости,

промежуточной аттестации и ГИА обучающихся по ООП магистратуры осуществляется в соответствии с ФГОС ВО и локальными нормативными актами университета.

Текущий контроль, промежуточная аттестация и аттестационные испытания итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников ООП магистратуры

Текущий контроль и промежуточная аттестация по всем видам учебной деятельности обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями Положения о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.02.2020, протокол № 8, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 20.03.2020 № 27 ОД.

Текущий контроль успеваемости обучающихся обеспечивает оценку уровня освоения дисциплин, прохождения практик, выполнения ВКР и проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. По результатам текущего контроля успеваемости три раза в семестр для всех курсов по всем дисциплинам проводится аттестация обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов, зачетов с оценкой и зачетов для всех курсов по дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом направления подготовки **код и наименование**. Результаты сдачи зачетов оцениваются на «зачтено», «не зачтено»; зачетов с оценкой и экзаменов – на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При освоении настоящей ООП магистратуры изучение части дисциплин может быть заменено на онлайн-курсы, при условии, что в результате освоения онлайн-курса формируются те же компетенции (части компетенций), что и в рамках указанных дисциплин. Онлайн-курс должен быть выбран и реализован в соответствии с Положением о зачете результатов освоения открытых онлайн-курсов, реализуемых образовательными организациями, в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020, протокол № 9, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020 № 29 ОД.

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А; Положения о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП магистратуры в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **код и наименование**. Для проведения ГИА в университете ежегодно формируются государственные экзаменационные комиссии (ГЭК) и апелляционные комиссии. Темы ВКР отражают актуальные проблемы, связанные с направлением подготовки **код и наименование**. Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Тема ВКР персонально для каждого обучающегося утверждается приказом ректора (проректора по учебной работе) по университету перед началом преддипломной практики. Данным приказом утверждается также руководитель ВКР. Перед началом выполнения

ВКР обучающийся совместно с руководителем составляет индивидуальный план подготовки и выполнения ВКР, предусматривающий очередность и сроки выполнения отдельных частей работы. Текст пояснительной записки ВКР проверяется на наличие неправомерных заимствований. Проверка осуществляется в соответствии с Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ и научных докладов об основных результатах подготовленных научно-квалификационных работ (диссертаций) на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. График защиты ВКР составляется по согласованию с обучающимися и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 30 дней до начала работы ГЭК. Результаты работы ГЭК определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссий. По окончании работы председатель ГЭК составляет отчет о проделанной работе.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Перечень оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов, примерную тематику рефератов, курсовых работ; иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Оценочные средства выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

Государственная итоговая аттестация обучающегося является обязательной и осуществляется после освоения программы магистратуры в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

6 Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА

Рабочие программы дисциплин практик и ГИА (перечисление дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по направлению подготовки «Код и наименование направления», магистерская программа «Наименование магистерской программы», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

7 Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплинам практикам и ГИА (перечисление дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____

3. ...

входящих в ООП по направлению подготовки «Код и наименование направления», магистерская программа «Наименование магистерской программы», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

8 Методические материалы по дисциплинам, практикам и ГИА

Методические материалы по дисциплинам практикам и ГИА (перечисление дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по направлению подготовки «Код и наименование направления», магистерская программа «Наименование магистерской программы», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

**Матрица компетенций по направлению подготовки магистров Код и наименование направления подготовки
магистерская программа «Наименование магистерской программы подготовки»**

	Наименование дисциплины	Компетенции	Общекультурные									Общепрофессиональные					Профессиональные		
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Базовая часть																			
Вариативная часть	Обязательные дисциплины																		
	Дисциплины по выбору																		
Факультативы																			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева

_____ А.Г. Мажуга

«_____» _____ 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

по направлению подготовки

(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа:

(Наименование магистерской программы)

форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: **Магистр**

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___»_____ 2020 г.,
Протокол №

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Разработчики основной образовательной программы (ООП) магистратуры:

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)

ООП магистратуры рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«_____» протокол №__ от «_____» _____ 20__ г.
(название кафедры)

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры)

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

Согласовано:

начальник Учебного управления _____ Н.А. Макаров
(подпись)

ООП магистратуры рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета
«_____» протокол №__ от «_____» _____ 20__ г.
(название факультета, института)

Согласовано:

_____	«_____»
(должность согласующего лица)	(название организации)

«__» _____ 20__ г. _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки магистров (далее – программа магистратуры, ООП магистратуры), реализуемая в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»**, представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы магистратуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

1.2 Нормативные документы для разработки программы магистратуры по направлению подготовки составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от __.__.20__ № ____ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** (уровень высшего образования – магистратура)» (далее – ФГОС ВО по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** (уровень высшего образования – магистратура));
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № _____;
- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № _____;
- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № _____;

Перечисляются все профессиональные стандарты, в соответствии с которыми разработана настоящая ООП

1.3 Общая характеристика программы магистратуры

Целью программы магистратуры является создание для обучающихся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Получение образования по образовательной программе высшего образования – программе магистратуры допускается только в образовательной организации высшего образования и научной организации (далее – организация).

Обучение по образовательной программе высшего образования – программе магистратуры в образовательной организации осуществляется в _____ форме

обучения. Объем программы магистратуры составляет ____ зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости ... (Из соответствующего ФГОС)

Срок получения образования по программе магистратуры:

(Из соответствующего ФГОС)

Реализация программы (электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, особенности для ЛОВЗ) магистратуры из ФГОС.

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

Структура программы магистратуры (обязательная часть; часть, формируемая участниками образовательных отношений; факультативы) – из соответствующего ФГОС.

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

- Блок 1 «Название блока» Описание блока из ФГОС
 - Блок 2 «Название блока» Описание блока из ФГОС
 - Блок 3 «Название блока» Описание блока из ФГОС
- (Из соответствующего ФГОС)

Структура программы магистратуры (Из соответствующего ФГОС)

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в зачетных единицах
Блок 1	Название блока	Число из ФГОС
Блок 2	Название блока	Число из ФГОС
Блок 3	Название блока	Число из ФГОС
Объем программы магистратуры		—

В Блок 1 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 2 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 3 «Название блока» входит ...

(Из соответствующего ФГОС)

Количество и соотношение часов по блокам, видам учебной нагрузки (из ФГОС).

1.4 Требования к поступающему

Требования к поступающему определяются федеральным законодательством в области образования, в том числе Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры на соответствующий учебный год.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ МАГИСТРАТУРЫ

2.1 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП магистратуры, включает:

Из соответствующего ФГОС, например:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

2.2 Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники в рамках освоения ООП магистратуры:

Из соответствующего ФГОС, например:

- научно-исследовательский.

2.3 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП магистратуры, или областью (областями) знания являются:

Например:

электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

3 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** (уровень высшего образования – магистратура) содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- паспортами формирования компетенций;
- рабочими программами дисциплин (модулей);
- программами практик;
- программой государственной итоговой аттестации;
- фондами оценочных средств;
- методическими указаниями по соответствующей ООП.

3.1 Учебный план

Учебный план ООП магистратуры включает перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения; выделяется объем контактной работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических (астрономических) часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план представлен в приложении.

3.2 Календарный учебный график

Последовательность реализации программы магистратуры по годам и семестрам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике.

Календарный учебный график представлен в приложении.

3.3 Паспорта компетенций

Паспорт компетенции включают формулировку содержания компетенции в соответствии с ООП магистратуры, карту компетенции, планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета, основные условия, необходимые для успешного формирования у обучающихся компетенции при освоении ООП магистратуры.

Паспорта компетенций представлены в приложении.

3.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)

В ООП магистратуры в приложении представлены все рабочие программы дисциплин (модулей).

3.5 Программы практик

ООП магистратуры предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики. Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся. Программы практик приведены в приложении.

При реализации ООП магистратуры предусматриваются следующие виды практик:

Например:

- учебная практика: научно-исследовательская работа;
- производственная практика: технологическая практика;
- производственная практика: научно-исследовательская работа;
- производственная практика: преддипломная практика.

3.5.1 Учебная практика: научно-исследовательская работа

Например:

Тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы). Задачей практики является формирование умений в постановке целей и задач научного исследования; приобретение обучающимися навыков работы с научно-технической литературой, в том числе и патентной, включая подбор, анализ и формулировку выводов, по теме исследования; получение знаний и навыков по методике постановке эксперимента в области материаловедения; формирование умений в области представления, обработки и оформления полученных в ходе эксперимента результатов.

Практика осуществляется в ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», в ФГБОУ ВО «.....», АО «...», ООО «...», и на предприятиях других городов, с которыми заключены договоры о проведении практик.

3.5.2 Производственная практика: технологическая практика

Например:

Тип практики: технологическая практика.

Задачей практики является формирование умений в разработке технологических процессов, проектно-технологической документации, приобретение навыков по обработке и оформлению проектной документации.

Практика осуществляется в ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», в ФГБОУ ВО «.....», АО «...», ООО «...», и на предприятиях других городов, с которыми заключены договоры о проведении практик.

3.5.3 Производственная практика: научно-исследовательская работа

Например:

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Задачей практики является систематизация результатов и составление отчета о результатах научно-исследовательской работы; публичная защита результатов научно-исследовательской работы и публикация результатов в научных изданиях.

Практика осуществляется в ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», в ФГБОУ ВО «.....», АО «...», ООО «...», и на предприятиях других городов, с которыми

заключены договоры о проведении практик.

3.5.4 Производственная практика: преддипломная практика

Например:

Тип практики: преддипломная практика

Задачами практики являются:

- получение начального профессионального опыта по направлению подготовки «...» в условиях промышленных предприятий;
- закрепление навыков самостоятельной работы при решении конкретных производственных задач в профессиональной деятельности;
- сформировать комплексное представление о специфике деятельности выпускника по направлению подготовки «...»;
- знакомство с организацией технологического процесса, исследуемого в выпускной квалификационной работе и подробного изучения элемента или части процесса, подлежащего оптимизации;
- изучение принципа действия и конструкции основного технологического оборудования, анализ работы и выявление его недостатков с предложениями улучшения технологической схемы;
- изучение вопросов охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и экологической ситуации вокруг объекта, на котором обучающийся проходит практику;
- совершенствование умения анализировать и обобщать данные научно-технической и патентной литературы.

Практика осуществляется в ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», в ФГБОУ ВО «.....», АО «...», ООО «...», и на предприятиях других городов, с которыми заключены договоры о проведении практик.

3.6 Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)

Программа государственной итоговой аттестации является приложением к ООП магистратуры.

В государственную итоговую аттестацию входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (*если есть по УП*), а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (указывается в соответствии с ФГОС ВО).

3.7 Фонд оценочных средств (ФОС)

ФОС создается в соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП магистратуры для проведения входного (*если есть!*) и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ООП, входит в состав ООП магистратуры.

ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям ООП магистратуры, рабочих программ дисциплин (модулей) и практик.

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по дисциплинам, практикам, ГИА приведены в приложении.

Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по ООП магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП магистратуры определяется приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностями применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ООП магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший ООП, должен обладать следующими компетенциями.

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Из соответствующих ФГОС, ПООП, например

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий.
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Из соответствующих ФГОС, ПООП, например

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Из соответствующих ФГОС, ПООП, например

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки.	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)

5 АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И ГИА

5.1 Дисциплины обязательной части

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.2 Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (обязательные вариативные дисциплины)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.3 Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторские занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.4 Практики

Аннотация рабочей программы Учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – берется из рабочей программы учебной практики.

2 В результате прохождения учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы учебной практики.

3 Краткое содержание учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы учебной практики.

Конкретное содержание учебной практики определяется индивидуальным заданием обучающегося с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю изучаемой программы магистратуры с учётом темы выпускной квалификационной работы.

4 Объем учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности путем самостоятельного творческого выполнения задач, поставленных программой практики. Далее берется из рабочей программы производственной практики.

2 В результате прохождения производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы производственной практики.

3 Краткое содержание производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы производственной практики.

Закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении программы магистратуры.

Развитие у обучающихся навыков научно-исследовательской деятельности.

4 Объем производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – выполнение выпускной квалификационной работы.

2 В результате прохождения Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

3 Краткое содержание Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

4 Объем Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: Научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)
(Индекс из учебного плана)

1 Цель Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – формирование необходимых компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки** – далее из рабочей программы НИР.

2 В результате выполнения Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Подготовить и представить к защите научно-исследовательскую работу (НИР), выполненную на современном уровне развития науки и техники и соответствующую выбранному направлению подготовки и программе обучения. В представленной к защите НИР должны получить развитие знания и навыки, полученные обучающимся при

освоении программы магистратуры, в том числе при изучении специальных дисциплин. Представленная к защите НИР должна содержать основные теоретические положения, экспериментальные результаты, практические достижения и выводы из работы.

3 Краткое содержание Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы практики.

4 Объем Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП

Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.5 Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)
(Индекс из учебного плана)

1 Цель государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки.**

2 В результате прохождения государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) у студента проверяется сформированность следующих компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Уметь:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Владеть:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

3 Краткое содержание государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проходит в __ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления **Код и наименование направления подготовки** и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проводится государственной экзаменационной комиссией.

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и присвоения квалификации «магистр».

4 Объем государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Программа относится к базовой части учебного плана, к блоку __ «Государственная итоговая аттестация» (Индекс из учебного плана) и рассчитана на сосредоточенное прохождение в __ семестре (__ курс) обучения в объеме __ ч (__ ЗЕТ). Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области... (из РП ГИА).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

5.6 Факультативы

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе магистратуры должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП) и РПД.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

6.1 Общесистемные требования к реализации ООП магистратуры

Университет располагает на праве собственности и оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ООП магистратуры.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ООП магистратуры;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета за период реализации ООП магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

6.2 Требования к материально-техническому обеспечению ООП магистратуры

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для обучающихся по программе магистратуры, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет), лаборатории, оснащенные современным оборудованием для выполнения научно-исследовательской работы, компьютерные классы. При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время

самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с трудоемкостью изучаемых дисциплин.

Материально-техническое обеспечение ООП магистратуры по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**, включает:

6.2.1 Оборудование, необходимое в образовательном процессе

Перечень оборудования

6.2.2 Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий

6.2.3 Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень оборудования

6.2.4 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, *в том числе отечественного производства* (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и *подлежит обновлению при необходимости*).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий, в университете сформирован библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), *в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий*, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и *подлежит обновлению (при необходимости)*.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для реализации основной образовательной программы подготовки по программе магистратуры по направлению **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование магистерской программы»** используются фонды учебной, учебно-методической, научной, периодической научно-технической литературы Информационно-библиотечного центра (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева и кафедр, участвующих в реализации программы.

Информационно-библиотечный центр РХТУ им. Д. И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку реализации программы, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для реализации и качественного освоения обучающимися по программе магистратуры образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы подготовки магистров по направлению **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа – **«Наименование магистерской программы»**.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными изданиями из расчета не менее __ экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее __ экземпляров дополнительной литературы на __ обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № ____ Ссылка на сайт ЭБС – http://____.ru Сумма договора – ____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

6.3 Требования к кадровым условиям реализации ООП магистратуры

Реализация ООП магистратуры обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ООП магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов (или другой процент из соответствующего ФГОС ВО) численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ООП магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ООП магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модулю).

Не менее 5 процентов (или другой процент из соответствующего ФГОС ВО)

численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ООП магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ООП магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов (или другой процент из соответствующего ФГОС ВО) численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием ООП магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

6.4 Требования к финансовым условиям реализации ООП магистратуры

Финансовое обеспечение реализации ООП магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП магистратуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся ООП магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ООП магистратуры при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ООП магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

В соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки *код и наименование* оценка качества освоения обучающимися ООП магистратуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся по ООП магистратуры осуществляется в соответствии с ФГОС ВО 3++ и локальными нормативными актами университета.

Текущий контроль, промежуточная аттестация и аттестационные испытания итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников ООП магистратуры

Текущий контроль и промежуточная аттестация по всем видам учебной деятельности обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями Положения о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.02.2020, протокол № 8, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 20.03.2020 № 27 ОД.

Текущий контроль успеваемости обучающихся обеспечивает оценку уровня освоения дисциплин, прохождения практик, выполнения ВКР и проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. ***Обязательной составляющей текущего контроля успеваемости является учет преподавателями посещаемости учебных занятий обучающимися.*** По результатам текущего контроля успеваемости три раза в семестр для всех курсов по всем дисциплинам проводится аттестация обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов, зачетов с оценкой и зачетов для всех курсов по дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом направления подготовки *код и наименование*. Результаты сдачи зачетов оцениваются на «зачтено», «не зачтено»; зачетов с оценкой и экзаменов – на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При освоении настоящей ООП магистратуры изучение части дисциплин может быть заменено на онлайн-курсы, при условии, что в результате освоения онлайн-курса формируются те же компетенции (части компетенций), что и в рамках указанных дисциплин. Онлайн-курс должен быть выбран и реализован в соответствии с Положением о зачете результатов освоения открытых онлайн-курсов, реализуемых образовательными организациями, в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020, протокол № 9, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020 № 29 ОД.

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А; Положения о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП магистратуры в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки *код и наименование*. Для проведения ГИА в университете ежегодно формируются государственные экзаменационные комиссии (ГЭК) и апелляционные комиссии. Темы ВКР отражают актуальные проблемы, связанные с направлением подготовки *код и наименование*. Университет утверждает перечень тем

выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Тема ВКР персонально для каждого обучающегося утверждается приказом ректора (проректора по учебной работе) по университету перед началом преддипломной практики. Данным приказом утверждается также руководитель ВКР. Перед началом выполнения ВКР обучающийся совместно с руководителем составляет индивидуальный план подготовки и выполнения ВКР, предусматривающий очередность и сроки выполнения отдельных частей работы. Текст пояснительной записки ВКР проверяется на наличие неправомерных заимствований. Проверка осуществляется в соответствии с Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ и научных докладов об основных результатах подготовленных научно-квалификационных работ (диссертаций) на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. График защиты ВКР составляется по согласованию с обучающимися и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 30 дней до начала работы ГЭК. Результаты работы ГЭК определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссий. По окончании работы председатель ГЭК составляет отчет о проделанной работе.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И ГИА

Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА (перечисление дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по направлению подготовки **«Код и наименование направления»**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**, выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

9 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ГИА ОБУЧАЮЩИХСЯ ООП МАГИСТРАТУРЫ

В соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки **код и наименование** для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП магистратуры разработаны ФОС по каждой дисциплине, практике, ГИА, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты, ситуационные задания, кейс-задачи, вопросы к зачетам и экзаменам (**выбрать нужное**), средства и методы оценки, позволяющие оценить знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций.

ФОС по дисциплинам, практикам, ГИА разрабатываются в соответствии с Порядком разработки и утверждения образовательных программ, утвержденным решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.06.2017, протокол № 9,

с изменениями, утвержденными решениями Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.06.2019, протокол № 11 и от 27.12.2019, протокол № 5.

ФОС по дисциплинам, практикам и ГИА (перечень дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по направлению подготовки **«Код и наименование направления»**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**, выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНАМ, ПРАКТИКАМ И ГИА

Методические материалы по дисциплинам, практикам и ГИА (перечень дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

4. _____
5. _____
6. ...

входящих в ООП по направлению подготовки **«Код и наименование направления»**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**, выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

**Матрица компетенций по направлению подготовки магистров Код и наименование направления подготовки
магистерская программа «Наименование магистерской программы»**

	Наименование дисциплины	Компетенции	Общекультурные									Общепрофессиональные					Профессиональные		
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Обязательная часть																		
	Дисциплины по выбору																		

Практика																		
ГИА																		
Факультативы																		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева

_____ А.Г. Мажуга

«_____» _____ 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА**

по специальности

(Код и наименование специальности)

Специализация:

(Наименование специализации)

форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: **(из Лицензии)**

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«_____» _____ 2020 г.,
Протокол № _____

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Разработчики основной образовательной программы (ООП) специалитета:

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)

ООП специалитета рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«_____» протокол №__ от «___» _____ 20__ г.
(название кафедры)

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры)

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

Согласовано:

начальник Учебного управления _____ Н.А. Макаров
(подпись)

ООП специалитета рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета
«_____» протокол №__ от «___» _____ 20__ г.
(название факультета, института)

Согласовано:

_____	«_____»
(должность согласующего лица)	(название организации)

«__» _____ 20__ г. _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки квалификация из Лицензии (далее – программа специалитета, ООП специалитета), реализуемая в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**, представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы специалитета, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

1.2 Нормативные документы для разработки программы специалитета по специальности составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от «__» _____ 20__ г. № ____ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **Код и наименование специальности** (уровень специалитета)» (далее – ФГОС ВО по специальности **Код и наименование специальности** (уровень специалитета));
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.3 Общая характеристика программы специалитета

Целью программы специалитета является создание для обучающихся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Получение образования по образовательной программе высшего образования – программе специалитета допускается только в образовательной организации высшего образования и научной организации (далее – организация).

Обучение по образовательной программе высшего образования – программе специалитета в образовательной организации осуществляется в _____ форме обучения. Объем программы специалитета составляет ____ зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости ... (Из соответствующего ФГОС)

Срок получения образования по программе специалитета:
(Из соответствующего ФГОС)

Реализация программы (электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, особенности для ЛОВЗ) специалитета из ФГОС.

Образовательная деятельность по программе специалитета осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

Структура программы специалитета (обязательная и вариативная части, факультативы) – из соответствующего ФГОС.

Программа специалитета состоит из следующих блоков:

- Блок 1 «Название блока» Описание блока из ФГОС
 - Блок 2 «Название блока» Описание блока из ФГОС
 - Блок 3 «Название блока» Описание блока из ФГОС
- (Из соответствующего ФГОС)

Структура программы специалитета
(Из соответствующего ФГОС)

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета в зачетных единицах
Блок 1	Название блока	Число (интервал чисел) из ФГОС
Блок 2	Название блока	Число (интервал чисел) из ФГОС
Блок 3	Название блока	Число (интервал чисел) из ФГОС
Объем программы специалитета		—

В Блок 1 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 2 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 3 «Название блока» входит ...

(Из соответствующего ФГОС)

Количество и соотношение часов по блокам, видам учебной нагрузки (из ФГОС).

1.4 Требования к поступающему

Требования к поступающему определяются федеральным законодательством в области образования, в том числе Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам специалитета на соответствующий учебный год.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ СПЕЦИАЛИТЕТА

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу специалитета, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

Из соответствующего ФГОС.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

Из соответствующего ФГОС.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

Из соответствующего ФГОС.

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

3.1 В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы (перечисление компетенций) компетенции.

3.2-3.x Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими (перечисление компетенций из ФГОС) **компетенциями**:

Из соответствующего ФГОС.

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА

4.1 Общая характеристика образовательной деятельности

Образовательная деятельность по программе специалитета предусматривает:

- проведение учебных занятий по дисциплинам (модулям) в форме лекций, семинарских занятий, консультаций, лабораторных работ, иных форм обучения, предусмотренных учебным планом;
- проведение практик;
- проведение научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы специалитета;
- проведение контроля качества освоения программы специалитета посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся, государственной итоговой аттестации обучающихся.

4.2 Учебный план подготовки квалификация из Лицензии

Учебный план подготовки квалификация из Лицензии разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности Код и наименование специальности, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № ____.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков и разделов ООП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Учебный план подготовки квалификация из Лицензии по специальности Код и наименование специальности подготовки, специализация «Наименование специализации» прилагается.

4.3 Календарный учебный график

Последовательность реализации программы специалитета по годам и семестрам (включая теоретическое обучение, практики, научные исследования, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике (приложение – календарный учебный график).

4.4 Аннотации рабочих программ дисциплин

4.4.1 Дисциплины обязательной части (базовая часть)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП)

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.4.2. Дисциплины вариативной части (обязательные дисциплины)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП)

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.4.3 Дисциплины вариативной части (дисциплины по выбору)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП)

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.5. Практики

Аннотация рабочей программы Учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – берется из рабочей программы учебной практики.

2 В результате прохождения учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе с должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы учебной практики.

3 Краткое содержание учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы учебной практики.

Конкретное содержание учебной практики определяется индивидуальным заданием обучающегося с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю изучаемой программы специалитета с учётом темы выпускной квалификационной работы.

4 Объем учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности путем самостоятельного творческого выполнения задач, поставленных программой практики. Далее берется из рабочей программы технологической практики.

2 В результате прохождения производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы производственной практики.

3 Краткое содержание производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы производственной практики.

Закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении программы специалитета.

Развитие у обучающихся навыков научно-исследовательской деятельности.

4 Объем производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП),

часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – формирование необходимых компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности по специальности **Код и наименование специальности** – далее из рабочей программы практики.

2 В результате выполнения производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Подготовить и представить к защите научно-исследовательскую работу (НИР), выполненную на современном уровне развития науки и техники и соответствующую выбранной специальности и специализации. В представленной к защите НИР должны получить развитие знания и навыки, полученные обучающимся при освоении программы специалитета, в том числе при изучении специальных дисциплин. Представленная к защите НИР должна содержать основные теоретические положения, экспериментальные результаты, практические достижения и выводы из работы.

3 Краткое содержание производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы практики.

4 Объем производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Продолжение таблицы

3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Преддипломной практики(или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) – выполнение выпускной квалификационной работы.

2 В результате прохождения преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

3 Краткое содержание преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

4 Объем преддипломной практики (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4.6 Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по специальности Код и наименование специальности.

2 В результате прохождения государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) у студента проверяется сформированность следующих компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Уметь:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Владеть:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

3 Краткое содержание государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО).

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проходит в __ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин специальности **Код и наименование специальности** и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проводится государственной экзаменационной комиссией.

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и присвоения квалификации «***Квалификация из Лицензии***».

4 Объем государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Программа относится к базовой части учебного плана, к блоку __ «Государственная итоговая аттестация» (Индекс из учебного плана) и рассчитана на сосредоточенное прохождение в __ семестре (__ курс) обучения в объеме __ ч (__ ЗЕТ). Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области... (из РП ГИА).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

4.7 Факультативы

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП)

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

5.1 Требования к кадровому обеспечению

Кадровое обеспечение программы специалитета соответствует требованиям ФГОС ВО (перечисление требований из ФГОС):

- реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н (зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации 23.03.2011, № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии);

- доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее __ процентов от общего количества научно-педагогических работников организации;

- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета должна составлять не менее __ процентов;

- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее __ процентов;

- доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее __ процентов.

- другие требования из ФГОС.

5.2 Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для обучающихся по программе специалитета, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет), лаборатории, оснащенные современным оборудованием для выполнения научно-исследовательской работы, компьютерные классы. При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с трудоемкостью изучаемых дисциплин.

Материально-техническое обеспечение ООП специалитета по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**, включает:

5.2.1 Оборудование, необходимое в образовательном процессе

Перечень оборудования

5.2.2 Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий

5.2.3 Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень оборудования

5.2.4 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

5.3 Учебно-методическое обеспечение

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. – *формулировка из соответствующего ФГОС ВО.*

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. – *формулировка из соответствующего ФГОС ВО.*

Для реализации основной образовательной программы подготовки по программе специалитета по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»** используются фонды учебной, учебно-методической, научной, периодической научно-технической литературы Информационно-библиотечного центра (ИБЦ) РХТУ им. Д. И. Менделеева и кафедр, участвующих в реализации программы.

Информационно-библиотечный центр РХТУ им. Д. И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку реализации программы, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для реализации и качественного освоения обучающимися по программе специалитета образовательного процесса по всем дисциплинам практикам и ГИА основной образовательной программы подготовки **квалификация из Лицензии** по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными изданиями из расчета не менее __ экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее __ экземпляров дополнительной литературы на __ обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № ____ Ссылка на сайт ЭБС – http://____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

5.4 Контроль качества освоения программы специалитета. Оценочные средства

Контроль качества освоения программы специалитета включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам, прохождения практик, выполнения научных исследований.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся по ООП специалитета осуществляется в соответствии с ФГОС ВО и локальными нормативными актами университета.

Текущий контроль, промежуточная аттестация и аттестационные испытания итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников ООП специалитета

Текущий контроль и промежуточная аттестация по всем видам учебной деятельности обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями Положения о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.02.2020, протокол № 8, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 20.03.2020 № 27 ОД.

Текущий контроль успеваемости обучающихся обеспечивает оценку уровня освоения дисциплин, прохождения практик, выполнения ВКР и проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. По результатам текущего контроля успеваемости три раза в семестр для всех курсов по всем дисциплинам проводится

аттестация обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов, зачетов с оценкой и зачетов для всех курсов по дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом специальности **код и наименование**. Результаты сдачи зачетов оцениваются на «зачтено», «не зачтено»; зачетов с оценкой и экзаменов – на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При освоении настоящей ООП специалитета изучение части дисциплин может быть заменено на онлайн-курсы, при условии, что в результате освоения онлайн-курса формируются те же компетенции (части компетенций), что и в рамках указанных дисциплин. Онлайн-курс должен быть выбран и реализован в соответствии с Положением о зачете результатов освоения открытых онлайн-курсов, реализуемых образовательными организациями, в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020, протокол № 9, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020 № 29 ОД.

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А; Положения о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП специалитета в соответствии с ФГОС ВО по специальности **код и наименование**. Для проведения ГИА в университете ежегодно формируются государственные экзаменационные комиссии (ГЭК) и апелляционные комиссии. Темы ВКР отражают актуальные проблемы, связанные со специальностью **код и наименование**. Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Тема ВКР персонально для каждого обучающегося утверждается приказом ректора (проректора по учебной работе) по университету перед началом преддипломной практики. Данным приказом утверждается также руководитель ВКР. Перед началом выполнения ВКР обучающийся совместно с руководителем составляет индивидуальный план подготовки и выполнения ВКР, предусматривающий очередность и сроки выполнения отдельных частей работы. Текст пояснительной записки ВКР проверяется на наличие неправомерных заимствований. Проверка осуществляется в соответствии с Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ и научных докладов об основных результатах подготовленных научно-квалификационных работ (диссертаций) на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. График защиты ВКР составляется по согласованию с обучающимися и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 30 дней до начала работы ГЭК. Результаты работы ГЭК определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после

оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссий. По окончании работы председатель ГЭК составляет отчет о проделанной работе.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Перечень оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов, примерную тематику рефератов, курсовых работ; иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Оценочные средства выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

Государственная итоговая аттестация обучающегося является обязательной и осуществляется после освоения программы специалитета в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

6 Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА

Рабочие программы дисциплин практик и ГИА (перечисление дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по специальности «**Код и наименование специальности**», специализация «**Наименование специализации**», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.
Те же практики, то же НИР, то же ГИА.

7 Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплинам практикам и ГИА (перечисление дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по специальности «**Код и наименование специальности**», специализация «**Наименование специализации**», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

8 Методические материалы по дисциплинам, практикам и ГИА

Методические материалы по дисциплинам практикам и ГИА (перечисление дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по специальности **«Код и наименование специальности»**, специализация **«Наименование специализации»**, выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

**Матрица компетенций по специальности квалификация из Лицензии Код и наименование специальности
специализация «Наименование специализации»**

	Наименование дисциплины	Компетенции	Общекультурные									Общепрофессиональные					Профессиональные		
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Базовая часть																			
Вариативная часть	Обязательные дисциплины																		
	Дисциплины по выбору																		
Факультативы																			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА**

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор РХТУ им. Д.И. Менделеева

_____ А.Г. Мажуга

«_____» _____ 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА**

по специальности

(Код и наименование специальности)

Специализация:

(Наименование специализации)

форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: **(из Лицензии)**

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«_____» _____ 2020 г.,
Протокол № _____

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Разработчики основной образовательной программы (ООП) специалитета:

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)
_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)

ООП специалитета рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«_____» протокол №__ от «___» _____ 20__ г.
(название кафедры)

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры)

_____	_____	_____
(ученая степень, ученое звание)	(подпись)	(И.О. Фамилия)

Согласовано:

начальник Учебного управления _____ Н.А. Макаров
(подпись)

ООП специалитета рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета
«_____» протокол №__ от «___» _____ 20__ г.
(название факультета, института)

Согласовано:

_____	«_____»
(должность согласующего лица)	(название организации)

«__» _____ 20__ г. _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки (квалификация из Лицензии) (далее – программа специалитета, ООП специалитета), реализуемая в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**, представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы специалитета, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

1.2 Нормативные документы для разработки программы специалитета по специальности составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от «__» _____20__г. № ____ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности **Код и наименование специальности**» (далее – ФГОС ВО специалитет по специальности **Код и наименование специальности**);
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____20__г. № _____;
- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____20__г. № _____;
- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____20__г. № _____;

Перечисляются все профессиональные стандарты, в соответствии с которыми разработана настоящая ООП

1.3 Общая характеристика программы специалитета

Целью программы специалитета является создание для обучающихся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

Получение образования по образовательной программе высшего образования – программе специалитета допускается только в образовательной организации высшего образования и научной организации (далее – организация).

Обучение по образовательной программе высшего образования – программе специалитета в образовательной организации осуществляется в _____ форме обучения. Объем программы специалитета составляет ____ зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости ... (Из соответствующего ФГОС)

Срок получения образования по программе специалитета:

(Из соответствующего ФГОС)

Реализация программы (электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, особенности для ЛОВЗ) специалитета из ФГОС.

Образовательная деятельность по программе специалитета осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

Структура программы специалитета (обязательная часть; часть, формируемая участниками образовательных отношений; факультативы) – из соответствующего ФГОС.

Программа специалитета состоит из следующих блоков:

- Блок 1 «Название блока» Описание блока из ФГОС
- Блок 2 «Название блока» Описание блока из ФГОС
- Блок 3 «Название блока» Описание блока из ФГОС

(Из соответствующего ФГОС)

Структура программы специалитета (Из соответствующего ФГОС)

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета в зачетных единицах
Блок 1	Название блока	Число из ФГОС
Блок 2	Название блока	Число из ФГОС
Блок 3	Название блока	Число из ФГОС
Объем программы специалитета		—

В Блок 1 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 2 «Название блока» входят ...

(Из соответствующего ФГОС)

В Блок 3 «Название блока» входит ...

(Из соответствующего ФГОС)

Количество и соотношение часов по блокам, видам учебной нагрузки (из ФГОС).

1.4 Требования к поступающему

Требования к поступающему определяются федеральным законодательством в области образования, в том числе Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам специалитета на соответствующий учебный год.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ СПЕЦИАЛИТЕТА

2.1 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП специалитета, включает:

Из соответствующего ФГОС, например:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

2.2 Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники в рамках освоения ООП специалитета:

Из соответствующего ФГОС, например:

- научно-исследовательский.

2.3 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП специалитета, или областью (областями) знания являются:

Например:

электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы); математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

3 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

В соответствии с ФГОС ВО специалитета по специальности **Код и наименование специальности** содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- паспортами формирования компетенций;
- рабочими программами дисциплин (модулей);
- программами практик;
- программой государственной итоговой аттестации;
- фондами оценочных средств;
- методическими указаниями по соответствующей ООП.

3.1 Учебный план

Учебный план ООП специалитета включает перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения; выделяется объем контактной работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических (астрономических) часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план представлен в приложении.

3.2 Календарный учебный график

Последовательность реализации программы специалитета по годам и семестрам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы, приводится в календарном учебном графике.

Календарный учебный график представлен в приложении.

3.3 Паспорта компетенций

Паспорт компетенции включают формулировку содержания компетенции в соответствии с ООП специалитета, карту компетенции, планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета, основные условия, необходимые для успешного формирования у обучающихся компетенции при освоении ООП специалитета.

Паспорта компетенций представлены в приложении.

3.4 Рабочие программы дисциплин (модулей)

В ООП специалитета в приложении представлены все рабочие программы дисциплин (модулей).

3.5 Программы практик

ООП специалитета предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики. Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся. Программы практик приведены в приложении.

При реализации ООП специалитета предусматриваются следующие виды практик:

Например:

- учебная практика: научно-исследовательская работа;
- производственная практика: технологическая практика;
- производственная практика: научно-исследовательская работа;
- производственная практика: преддипломная практика.

3.5.1 Учебная практика: научно-исследовательская работа

Например:

Тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы). Задачей практики является формирование умений в постановке целей и задач научного исследования; приобретение обучающимися навыков работы с научно-технической литературой, в том числе и патентной, включая подбор, анализ и формулировку выводов, по теме исследования; получение знаний и навыков по методике постановке эксперимента в области материаловедения; формирование умений в области представления, обработки и оформления, полученных в ходе эксперимента результатов.

Практика осуществляется в ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», в ФГБОУ ВО «.....», АО «...», ООО «...», и на предприятиях других городов, с которыми заключены договоры о проведении практик.

3.5.2 Производственная практика: технологическая практика

Например:

Тип практики: технологическая практика.

Задачей практики является формирование умений в разработке технологических процессов, проектно-технологической документации, приобретение навыков по обработке и оформлению проектной документации.

Практика осуществляется в ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», в ФГБОУ ВО «.....», АО «...», ООО «...», и на предприятиях других городов, с которыми заключены договоры о проведении практик.

3.5.3 Производственная практика: научно-исследовательская работа

Например:

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Задачей практики является систематизация результатов и составление отчета о результатах научно-исследовательской работы; публичная защита результатов научно-исследовательской работы и публикация результатов в научных изданиях.

Практика осуществляется в ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», в ФГБОУ ВО «.....», АО «...», ООО «...», и на предприятиях других городов, с которыми

заключены договоры о проведении практик.

3.5.4 Производственная практика: преддипломная практика

Например:

Тип практики: преддипломная практика

Задачами практики являются:

- получение начального профессионального опыта по направлению подготовки «...» в условиях промышленных предприятий;
- закрепление навыков самостоятельной работы при решении конкретных производственных задач в профессиональной деятельности;
- сформировать комплексное представление о специфике деятельности выпускника по направлению подготовки «...»;
- знакомство с организацией технологического процесса, исследуемого в выпускной квалификационной работе и подробного изучения элемента или части процесса, подлежащего оптимизации;
- изучение принципа действия и конструкции основного технологического оборудования, анализ работы и выявление его недостатков с предложениями улучшения технологической схемы;
- изучение вопросов охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и экологической ситуации вокруг объекта, на котором обучающийся проходит практику;
- совершенствование умения анализировать и обобщать данные научно-технической и патентной литературы;

Практика осуществляется в ФГБОУ ВО «РХТУ им. Д.И. Менделеева», в ФГБОУ ВО «.....», АО «...», ООО «...», и на предприятиях других городов, с которыми заключены договоры о проведении практик.

3.6 Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)

Программа государственной итоговой аттестации является приложением к ООП специалитета.

В государственную итоговую аттестацию входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (*если есть по УП*), а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (указывается в соответствии с ФГОС ВО).

3.7 Фонд оценочных средств (ФОС)

ФОС создается в соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП специалитета для проведения входного (*если есть!*) и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ООП, входит в состав ООП специалитета.

ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям ООП специалитета, рабочих программ дисциплин (модулей) и практик.

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по дисциплинам, практикам, ГИА приведены в приложении.

Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по ООП специалитета, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

Совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП специалитета определяется приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностями применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ООП специалитета у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший ООП, должен обладать следующими компетенциями.

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Из соответствующих ФГОС, ПООП, например

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий.
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Из соответствующих ФГОС, ПООП, например

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Из соответствующих ФГОС, ПООП, например

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки.	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)

5 АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И ГИА

5.1 Дисциплины обязательной части

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП)

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.2 Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (обязательные вариативные дисциплины)

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП)

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – если есть в учебном плане	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.3 Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП)

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.4 Практика

Аннотация рабочей программы Учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – берется из рабочей программы учебной практики.

2 В результате прохождения учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы учебной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы учебной практики.

3 Краткое содержание учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы учебной практики.

Конкретное содержание учебной практики определяется индивидуальным заданием обучающегося с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю изучаемой программы специалитета с учётом темы выпускной квалификационной работы.

4 Объем учебной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности путем самостоятельного творческого выполнения задач, поставленных программой практики. Далее берется из рабочей программы производственной практики.

2 В результате прохождения производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы производственной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы производственной практики.

3 Краткое содержание производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы производственной практики.

Закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении программы специалитета.

Развитие у обучающихся навыков научно-исследовательской деятельности.

4 Объем производственной практики: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) (Индекс из учебного плана)

1 Цель Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – выполнение выпускной квалификационной работы.

2 В результате прохождения Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Уметь:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Владеть:

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

3 Краткое содержание Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы преддипломной практики.

Подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

4 Объем Производственной практики: преддипломной практики (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики (РПП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Аннотация рабочей программы Производственной практики: Научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)
(Индекс из учебного плана)

1 Цель Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – формирование необходимых компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности по специальности **Код и наименование специальности** – далее из рабочей программы НИР.

2 В результате выполнения Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Подготовить и представить к защите научно-исследовательскую работу (НИР), выполненную на современном уровне развития науки и техники и соответствующую выбранной специализации и специальности. В представленной к защите НИР должны получить развитие знания и навыки, полученные обучающимся при освоении программы специалитета, в том числе при изучении специальных дисциплин. Представленная к

защите НИР должна содержать основные теоретические положения, экспериментальные результаты, практические достижения и выводы из работы.

3 Краткое содержание Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Берется из рабочей программы практики.

4 Объем Производственной практики: научно-исследовательской работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

– общее количество зачетных единиц и часов берется из учебного плана (УП), часы по конкретным видам учебной работы берутся из рабочей программы практики.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП

Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

5.5 Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)
(Индекс из учебного плана)

1 Цель государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по специальности **Код и наименование специальности.**

2 В результате прохождения государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) у студента проверяется сформированность следующих компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана с учетом индикаторов достижения компетенций

Знать:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Уметь:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

Владеть:

Берется из рабочей программы государственной итоговой аттестации.

3 Краткое содержание государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проходит в __ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин специальности **Код и наименование специальности** и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО) проводится государственной экзаменационной комиссией.

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и присвоения квалификации *«Квалификация из Лицензии»*.

4 Объем государственной итоговой аттестации: выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО)

Программа относится к базовой части учебного плана, к блоку __ «Государственная итоговая аттестация» (Индекс из учебного плана) и рассчитана на сосредоточенное прохождение в __ семестре (__ курс) обучения в объеме __ ч (__ ЗЕТ). Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области... (из РП ГИА).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

5.6 Факультативы

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Название дисциплины» (Индекс из учебного плана)

1 Цель дисциплины – берется из рабочей программы дисциплины (РПД).

2 В результате изучения дисциплины обучающийся по программе специалитета должен:

Обладать следующими компетенциями:

Перечень компетенций из учебного плана

Знать:

Берется из РПД

Уметь:

Берется из РПД

Владеть:

Берется из РПД

3 Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 2. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Раздел 3. Название раздела – берется из РПД

Краткое описание раздела – берется из РПД

Общее количество разделов берется из РПД.

4 Объем учебной дисциплины – все виды учебной работы, з.е. и часы для таблицы берутся из учебного плана (УП)

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Лекции (Лек) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Практические занятия (ПЗ) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Лабораторные занятия (Лаб) – <i>если есть в учебном плане</i>	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПД	Из РПД
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

6.1 Общесистемные требования к реализации ООП специалитета

Университет располагает на праве собственности и оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ООП специалитета.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ООП специалитета;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета за период реализации ООП специалитета в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

6.2 Требования к материально-техническому обеспечению ООП специалитета

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для обучающихся по программе специалитета, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет), лаборатории, оснащенные современным оборудованием для выполнения научно-исследовательской работы, компьютерные классы. При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с трудоемкостью изучаемых дисциплин.

Материально-техническое обеспечение ООП специалитета по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**, включает:

6.2.1 Оборудование, необходимое в образовательном процессе

Перечень оборудования

6.2.2 Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий

6.2.3 Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень оборудования

6.2.4 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, **в том числе отечественного производства** (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) **и подлежит обновлению при необходимости**).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий, в университете сформирован библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), **в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для реализации основной образовательной программы подготовки по программе специалитета по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»** используются фонды учебной, учебно-методической, научной, периодической научно-технической литературы Информационно-библиотечного центра (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева и кафедр, участвующих в реализации программы.

Информационно-библиотечный центр РХТУ им. Д. И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку реализации программы, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для реализации и качественного освоения обучающимися по программе специалитета образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по специальности **Код и наименование специальности**, специализация – **«Наименование специализации»**.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными изданиями из расчета не менее __ экземпляров каждого из изданий основной литературы,

перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее __ экземпляров дополнительной литературы на __ обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № ____ Ссылка на сайт ЭБС – http://____.ru Сумма договора – ____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

6.3 Требования к кадровым условиям реализации ООП специалитета

Реализация ООП специалитета обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ООП специалитета на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов (или другой процент из соответствующего ФГОС ВО) численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ООП специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ООП специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модулю).

Не менее 5 процентов (или другой процент из соответствующего ФГОС ВО) численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ООП специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ООП специалитета на

иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов (или другой процент из соответствующего ФГОС ВО) численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием ООП специалитета осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по специальности, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

6.4 Требования к финансовым условиям реализации ООП специалитета

Финансовое обеспечение реализации ООП специалитета осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП специалитета

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся ООП специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ООП специалитета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ООП специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

В соответствии с ФГОС ВО 3++ по специальности *код и наименование специальности* оценка качества освоения обучающимися ООП специалитета включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и ГИА обучающихся по ООП специалитета осуществляется в соответствии с ФГОС ВО 3++ и локальными нормативными актами университета.

Текущий контроль, промежуточная аттестация и аттестационные испытания итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников ООП специалитета

Текущий контроль и промежуточная аттестация по всем видам учебной деятельности обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями Положения о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.02.2020, протокол № 8, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 20.03.2020 № 27 ОД..

Текущий контроль успеваемости обучающихся обеспечивает оценку уровня освоения дисциплин, прохождения практик, выполнения ВКР и проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. **Обязательной составляющей текущего контроля успеваемости является учет преподавателями посещаемости учебных занятий обучающимися.** По результатам текущего контроля успеваемости три раза в семестр для всех курсов по всем дисциплинам проводится аттестация обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзаменов, зачетов с оценкой и зачетов для всех курсов по дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом специальности *код и наименование специальности*. Результаты сдачи зачетов оцениваются на «зачтено», «не зачтено»; зачетов с оценкой и экзаменов – на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При освоении настоящей ООП специалитета изучение части дисциплин может быть заменено на онлайн-курсы, при условии, что в результате освоения онлайн-курса формируются те же компетенции (части компетенций), что и в рамках указанных дисциплин. Онлайн-курс должен быть выбран и реализован в соответствии с Положением о зачете результатов освоения открытых онлайн-курсов, реализуемых образовательными организациями, в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020, протокол № 9, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020 № 29 ОД.

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А; Положения о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятого решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенного в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ООП специалитета в соответствии с ФГОС ВО 3++ по специальности *код и наименование специальности*. Для проведения ГИА в университете ежегодно формируются государственные экзаменационные комиссии (ГЭК) и апелляционные комиссии. Темы ВКР отражают актуальные проблемы, связанные со специальностью *код и наименование специальности*. Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень

тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Тема ВКР персонально для каждого обучающегося утверждается приказом ректора (проректора по учебной работе) по университету перед началом преддипломной практики. Данным приказом утверждается также руководитель ВКР. Перед началом выполнения ВКР обучающийся совместно с руководителем составляет индивидуальный план подготовки и выполнения ВКР, предусматривающий очередность и сроки выполнения отдельных частей работы. Текст пояснительной записки ВКР проверяется на наличие неправомерных заимствований. Проверка осуществляется в соответствии с Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ и научных докладов об основных результатах подготовленных научно-квалификационных работ (диссертаций) на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. График защиты ВКР составляется по согласованию с обучающимися и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 30 дней до начала работы ГЭК. Результаты работы ГЭК определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссий. По окончании работы председатель ГЭК составляет отчет о проделанной работе.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И ГИА

Рабочие программы дисциплин, практик и ГИА (перечисление дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по специальности **«Код и наименование специальности»**, специализация **«Наименование специализации»**, выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

То же практики, то же НИР, то же ГИА.

9 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ГИА ОБУЧАЮЩИХСЯ ООП СПЕЦИАЛИТЕТА

В соответствии с ФГОС ВО 3++ по специальности **код и наименование специальности** для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП специалитета разработаны ФОС по каждой дисциплине, практике, ГИА, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты, ситуационные задания, кейс-задачи, вопросы к зачетам и экзаменам (**выбрать нужное**), средства и методы оценки, позволяющие оценить знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций.

ФОС по дисциплинам, практикам, ГИА разрабатываются в соответствии с Порядком разработки и утверждения образовательных программ, утвержденным решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.06.2017, протокол № 9,

с изменениями, утвержденными решениями Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.06.2019, протокол № 11 и от 27.12.2019, протокол № 5.

ФОС по дисциплинам, практикам и ГИА (перечень дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

1. _____
2. _____
3. ...

входящих в ООП по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**, выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНАМ, ПРАКТИКАМ И ГИА

Методические материалы по дисциплинам, практикам и ГИА (перечень дисциплин, практик и ГИА из учебного плана):

Методические материалы по дисциплинам (перечень дисциплин из учебного плана):

4. _____
5. _____
6. ...

входящих в ООП по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**, выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

**Матрица компетенций по специальности Код и наименование специальности,
специализация «Наименование специализации»**

	Наименование дисциплины	Компетенции	Универсальные								Общепрофессиональные						Профессиональные		
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Обязательная часть																		
	Дисциплины по выбору																		

Практика																		
ГИА																		
Факультативы																		

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Наименование дисциплины»

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи дисциплины	№
2.	Требования к результатам освоения дисциплины	№
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	№
4.	Содержание дисциплины	№
4.1.	Разделы дисциплины и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов дисциплины	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения дисциплины	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия. Примерные темы практических занятий по дисциплине	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения дисциплины	№
8.1.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.2.	Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр))	№
8.4.	Структура и примеры билетов для вид контроля из УП	№
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения дисциплины	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения программы	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для направления подготовки **Код и наименование направления подготовки**, рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта преподавания дисциплины кафедрой **Название кафедры** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение _____ семестров.

Дисциплина «**Наименование дисциплины**» относится к _____ части _____ дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель дисциплины – ...(*Цель изучения одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе*)

Задачи дисциплины – ...(*Задач изучения должно быть несколько*)

Дисциплина «**Наименование дисциплины**» преподается в _ и _ семестрах. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «**Наименование дисциплины**» при подготовке бакалавров по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, профиль подготовки – «**Наименование профиля подготовки**» направлено на приобретение следующих _____ (*каких*) компетенций:

- ...
- ...
- (перечень компетенций из учебного плана).

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- ...

Уметь:

- ...

Владеть:

- ...

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц (ЗЕ) берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разр.).

Для экзамена в таблице в соответствующих ячейках расписываются часы и ЗЕ. Для зачета или зачета с оценкой в таблице ставятся «+» или «-» в соответствующих семестрах.

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лек- ции	Прак. зан.	Лаб. рабо- ты	Сам. рабо- та
1.	Раздел 1. Название раздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
1.1	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
1.2	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
1.3	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
2.	Раздел 2. Название раздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
2.1	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
2.2	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
2.3	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
3.	Раздел 3. Название раздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
3.1	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
3.2	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
3.3	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
4.	Раздел 4. Название раздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
4.1	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
4.2	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
4.3	Описание подраздела	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.	Разр.
	ИТОГО	УП	УП	УП	УП	УП
	Экзамен (если предусмотрен УП)	УП				
	ИТОГО	УП				

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Название раздела

- 1.1. Описание подраздела
- 1.2. Описание подраздела
- 1.3. Описание подраздела

Раздел 2. Название раздела

- 2.1. Описание подраздела
- 2.2. Описание подраздела
- 2.3. Описание подраздела

Раздел 3. Название раздела

- 3.1. Описание подраздела
- 3.2. Описание подраздела
- 3.3. Описание подраздела

Раздел 4. Название раздела

- 4.1. Описание подраздела
- 4.2. Описание подраздела
- 4.3. Описание подраздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
	Знать: (перечень из п.2)				
1	– ...				
2	– ...				
3	– ...				
4	– ...				
5	– ...				
	Уметь: (перечень из п.2)				
6	– ...				
7	– ...				
	Владеть: (перечень из п.2)				
8	– ...				
9	– ...				
10	– ...				
11	– ...				
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции: (перечень из п.2)					
12	– ...				
13	– ...				
14	– ...				
15	– ...				

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в бакалавриате в объеме ___ акад. ч. (___ акад. ч в _ сем., разделы _ и _; ___ ч в _ сем., разделы _ и _).

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2. Лабораторные занятия

Лабораторный практикум по дисциплине **«Наименование дисциплины»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает ___ акад. ч. Лабораторные работы охватывают ___ раздела дисциплины. В практикум входит _ работ, примерно по ___ ч на каждую работу. В зависимости от трудоемкости включенных в практикум работ их число может быть уменьшено. Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению материала, изучаемого в дисциплине **«Наименование дисциплины»**, а также дает знания о ...

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет __ балла (максимально по _ балла за каждую работу). Количество работ и баллов за каждую работу может быть изменено в зависимости от их трудоемкости.

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	
5		Наименование лабораторной работы	
6		Наименование лабораторной работы	
7		Наименование лабораторной работы	
8		Наименование лабораторной работы	
9		Наименование лабораторной работы	
10		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой дисциплины «*Наименование дисциплины*» предусмотрена самостоятельная работа студента бакалавриата в объеме __ ч в _ семестре и __ ч в _ семестре плюс __ ч (подготовка к экзамену – *если предусмотрен учебным планом*). Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: **(ПРИМЕР)**

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **вид контроля из УП** (_ семестр) и лабораторного практикума (_ семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено _ контрольных работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы _

и _ (_ семестр) составляет по __ баллов за каждую. Максимальная оценка за контрольные работы _ и _ (_ семестр) составляет __ баллов, по __ баллов за каждую работу. __ балла отводятся на лабораторные работы.

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 1.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 1.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 2.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 2.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 3. Примеры вопросов к контрольной работе № 3. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 3.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 3.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 4. Примеры вопросов к контрольной работе № 4. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 4.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 4.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП, _ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов, за вид контроля из УП – __ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит __ вопроса.

1 вопрос – __ баллов, вопрос 2 – __ баллов, вопрос 3 – __ баллов.

8.3.1. Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

8.3.2 Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – экзамен – или другой вид контроля УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит _ вопроса. 1 вопрос – __ баллов, вопрос 2 и 3 – __ баллов каждый.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для вид контроля из УП (_ семестр).

Вид контроля из УП по дисциплине «Наименование дисциплины» проводится в _ семестре и включает контрольные вопросы по разделам _ и _ рабочей программы дисциплины. Билет для вид контроля из УП состоит из _ вопросов, относящихся к указанным разделам. Ответы на вопросы вида контроля из УП оцениваются из максимальной оценки __ баллов следующим образом: максимальное количество баллов за первый вопрос – __ баллов, второй – __ баллов, третий вопросы – __ баллов.

Пример билета для вид контроля из УП:

«Утверждаю» _____ (Должность, наименование кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Наименование кафедры
	Код и наименование направления подготовки Профиль – «Наименование профиля подготовки»
	Наименование дисциплины
Билет № _ 1. Вопрос 2. Вопрос 3. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.
- Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины: (**ПРИМЕР**)

- компьютерные презентации интерактивных лекций – __, (общее число слайдов – __);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __);
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __).

Для освоения дисциплины используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4> (дата обращения: __.__.20__).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+%EF%F0%E8%EA%E0%E7> (дата обращения: __.__.20__).

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

- Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru> (дата обращения: __.__.20__).
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).
- ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося в бакалавриате направлены на повышение ритмичности и эффективности его аудиторной и самостоятельной работы по дисциплине.

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** включает _ раздела, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность. При изучении материала каждого раздела рекомендуется регулярное повторение законспектированного лекционного материала, а также дополнение его сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект с обязательным фиксированием библиографических данных источника. Изучение материала каждого раздела заканчивается контролем его освоения в форме контрольной работы. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний.

Рабочая программа дисциплины **«Наименование дисциплины»** предусматривает проведение лабораторного практикума в объеме __ ч. Работы выполняются в часы, выделенные учебным планом в _ семестре. Лабораторный практикум выполняется, когда изучен материал большинства разделов, входящих в раздел **«Наименование раздела»**. Лабораторные работы охватывают ____ разделы (в среднем по _ работы на каждый раздел). На выполнение каждой работы отводится примерно __ часа в зависимости от трудоемкости.

Целью выполнения лабораторных работ является закрепление полученных знаний по дисциплине, расширение эрудиции и кругозора студента бакалавриата в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления студента. В задачи подготовки к выполнению лабораторных работ входит приобретение навыков работы с информационными ресурсами, получение опыта проведения работ, обработки, анализа полученных результатов, формулирования выводов по выполненной работе, знакомство с правилами оформления лабораторных работ.

При подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен руководствоваться следующими основными принципами:

- сочетание в работе, с одной стороны, изученных в дисциплине **«Наименование дисциплины»** теоретических положений и сведений, с другой, – результатов новейших разработок в области ...;
- творческий аналитический подход к полученным в лабораторной работе результатам, исключающий их простое перечисление и изложение.

Работа над подготовкой в лабораторной работе ориентирована в первую очередь на самостоятельную работу обучающегося с информационными ресурсами – Практикумом по ..., конспектом лекций и раздаточным материалом, научно-технической и справочной

литературой, ГОСТами по определению ..., ресурсами Интернета, базами данных. Доступ к указанным ресурсам обеспечивается фондами научно-технической библиотеки вуза и городских научно-технических библиотек, электронными библиотеками и поисковыми системами Интернета, материалами тематических выставок и научно-технических конференций.

При оформлении лабораторных работ следует ориентироваться на требования, приведенные в ГОСТах и в Практикуме по

Содержание и оформление лабораторных работ оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка за выполнение всех работ лабораторного практикума составляет __ балла и входит в __ баллов, отводимых на работу студента в семестре.

Совокупная оценка текущей работы студента бакалавриата в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка __ баллов) и лабораторного практикума (максимальная оценка __ балла). Максимальная оценка текущей работы в каждом семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение материала разделов _ и _ происходит в _ семестре и заканчивается контролем его освоения в форме __ контрольных работ (максимальная оценка __ баллов за каждую контрольную работу) и **вид контроля из учебного плана** (максимальная оценка – 40 баллов). Изучение разделов _ и _ в _ семестре заканчивается контролем его освоения в форме __ контрольных работ (максимальная оценка по __ баллов за каждую) завершается итоговым контролем в форме **вид контроля из учебного плана**. Максимальная оценка **вид контроля из учебного плана** составляет __ баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Дисциплина «**Наименование дисциплины**» изучается в _ и _ семестрах бакалавриата.

При подготовке и проведении занятий преподаватель должен ориентироваться на то, что студенты, обучающиеся в бакалавриате, имеют общую подготовку по общенаучным, общинженерным дисциплинам и основным профессиональным дисциплинам профиля, в объеме, предусмотренном учебным планом бакалавриата, а также опыт восприятия и конспектирования изучаемого материала. В связи с этим материал дисциплины должен опираться на полученные знания и быть ориентирован их расширение и углубление в соответствии с современными теоретическими представлениями и технологическими новациями. Обучение студентов может быть организовано как в виде традиционных лекций и практических занятий, так и научной дискуссии, которая помогает приобрести навыки и умения обосновывать круг рассматриваемых вопросов, формулировать главные положения, определения и

практические выводы из теоретических положений. На занятиях должна прослеживаться взаимосвязь рассматриваемых вопросов с ранее изученным материалом.

Основной задачей преподавателя, ведущего занятия по дисциплине **«Наименование дисциплины»**, является формирование у студентов компетенций в области Преподаватель должен акцентировать внимание студентов на общих вопросах При выборе материала для занятий желательно обращаться к опыту ведущих зарубежных и отечественных научно-исследовательских центров, научно-производственных фирм и предприятий, использовать их научные, информационные и рекламные материалы и проводить их сравнительный анализ.

В вводной лекции дисциплины следует остановиться на тенденциях развития ..., привести обзор современных достижений ... отраслей, оценить конкурентоспособность промышленной продукции и определяющие ее факторы.

В разделе – **«Наименование раздела»** необходимо рассмотреть На практических занятиях следует уделить внимание При рассмотрении процессов на различных переделах технологий следует обращаться к знаниям студентов, полученных ими в бакалавриате при изучении предшествующих дисциплин.

Необходимой компонентой лекционных и практических занятий по дисциплине является широкое использование наглядных пособий и иллюстративного материала, в том числе с применением компьютерной техники. Наглядные пособия представляют собой ..., а также каталоги фирм и предприятий с описанием основного вида и характеристик изделий из них. Иллюстративный материал включает презентации по разделам дисциплины, выполненные с использованием различных программных продуктов (например, Power Point в составе Microsoft Office). Для демонстрации иллюстративного материала рекомендуется использование мультимедиа.

При проведении занятий преподаватель может рекомендовать студентам проработку дополнительной литературы по тематике занятия, организуя ее обсуждение на практических занятиях, формирует у студентов навык к самостоятельной работе с разнообразными литературными источниками.

При проведении лабораторного практикума преподавателю основное внимание следует уделять формированию у студентов умения активно использовать полученные знания по дисциплине **«Наименование дисциплины»** при подготовке, проведении и защите лабораторных работ. Следует обращать внимание на необходимость точного выполнения требований к подготовке образцов, проведению экспериментов и обработке результатов для получения достоверных величин определяемых свойств. Студенты должны понимать, что свойства, которые они определяют в практикуме, связаны с условиями эксплуатации При защите лабораторных работ спрашивать теоретические основы определения эксплуатационных свойств, а также примерный уровень таких свойств для различных

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий

контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПД.**

При реализации РПД в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПД**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной дисциплины. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания учебной дисциплины) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*Наименование дисциплины*» проводятся в форме лекций и самостоятельной работы обучающегося.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 2. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 3. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 4. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Наименование дисциплины»

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи дисциплины	№
2.	Требования к результатам освоения дисциплины	№
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	№
4.	Содержание дисциплины	№
4.1.	Разделы дисциплины и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов дисциплины	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения дисциплины	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия. Примерные темы практических занятий по дисциплине	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения дисциплины	№
8.1.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.2.	Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр))	№
8.4.	Структура и примеры билетов для вид контроля из УП	№
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения дисциплины	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения программы	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для направления подготовки **Код и наименование направления подготовки**, рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта преподавания дисциплины кафедрой **Название кафедры** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение _____ семестров.

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** относится к _____ части _____ дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель дисциплины – ... (Цель изучения одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачи дисциплины – ... (Задач изучения должно быть несколько)

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** преподается в _ и _ семестрах. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины **«Наименование дисциплины»** при подготовке бакалавров по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, профиль подготовки – **«Наименование профиля подготовки»** направлено на приобретение следующих универсальных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи □

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности □	ОПК-1.1 Применяет математические методы к решению задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Использует общетехнические знания, физические законы и методы математического анализа и моделирования в практических задачах и вычислительном эксперименте ОПК-1.3. Планирует теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности □ ОПК-1.4. Осуществляет выбор архитектурных и схемотехнических решений, электронных схем при проектировании вычислительных систем

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП с учетом уровня квалификации 6 из Профстандарта, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
1. Сбор и анализ данных для проектирования. 2. Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования □	Электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы) □	ПК-1. Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии □	ПК-1.1. Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных технологий ПК-1.2. Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий ПК-1.3. Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н. D Разработка требований и проектирование программного обеспечения (уровень квалификации – 6) Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2014 № 647н. D Обеспечение

			автоматизированными средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО ПК-1.4. Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных ПК-1.5. Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем ☐	информационной безопасности на уровне БД (уровень квалификации – 6)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

В результате изучения дисциплины студент бакалавриата должен:

Знать:

- ...
- ...
- ...

Уметь:

- ...
- ...
- ...

Владеть:

- ...
- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц (ЗЕ) берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разр.).

Для экзамена в таблице в соответствующих ячейках расписываются часы и ЗЕ. Для зачета или зачета с оценкой в таблице ставятся «+» или «-» в соответствующих семестрах.

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лек- ции	Прак. зан.	Лаб. рабо- ты	Сам. рабо- та
1.	Раздел 1. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.	Раздел 2. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.	Раздел 3. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.	Раздел 4. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
	ИТОГО	УП	УП	УП	УП	УП
	Экзамен (если предусмотрен УП)	УП				
	ИТОГО	УП				

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Название раздела

- 1.1. Описание подраздела
- 1.2. Описание подраздела
- 1.3. Описание подраздела

Раздел 2. Название раздела

- 2.1. Описание подраздела
- 2.2. Описание подраздела
- 2.3. Описание подраздела

Раздел 3. Название раздела

- 3.1. Описание подраздела
- 3.2. Описание подраздела
- 3.3. Описание подраздела

Раздел 4. Название раздела

- 4.1. Описание подраздела
- 4.2. Описание подраздела
- 4.3. Описание подраздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
	Знать: (перечень из п.2)					
1	– ...					
2	– ...					
	Уметь: (перечень из п.2)					
3	– ...					
4	– ...					
	Владеть: (перечень из п.2)					
5	– ...					
6	– ...					
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)						
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)				
7	– ...	–				
8	– ...	–				
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)				
9	– ...	–				
10	–	–				
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)				
11	–	–				
12	–	–				

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в бакалавриате в объеме __ акад. ч. (__ акад. ч в _ сем., разделы _ и _; __ ч в _ сем., разделы _ и _).

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторный практикум по дисциплине *«Наименование дисциплины»* выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела дисциплины. В практикум входит _ работ, примерно по __ ч на каждую работу. В зависимости от трудоемкости включенных в практикум работ их число может быть уменьшено. Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению материала, изучаемого в дисциплине *«Наименование дисциплины»*, а также дает знания о ...

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет __ балла (максимально по _ балла за каждую работу). Количество работ и баллов за каждую работу может быть изменено в зависимости от их трудоемкости.

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	
5		Наименование лабораторной работы	
6		Наименование лабораторной работы	
7		Наименование лабораторной работы	
8		Наименование лабораторной работы	
9		Наименование лабораторной работы	
10		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой дисциплины *«Наименование дисциплины»* предусмотрена самостоятельная работа студента бакалавриата в объеме __ ч в _ семестре и __ ч в _ семестре плюс __ ч (подготовка к экзамену – *если предусмотрен учебным планом*). Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: **(ПРИМЕР)**

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **вид контроля из УП** (_ семестр) и лабораторного практикума (_ семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено _ контрольных работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы _ и _ (_ семестр) составляет по __ баллов за каждую. Максимальная оценка за контрольные работы _ и _ (_ семестр) составляет __ баллов, по __ баллов за каждую работу. __ балла отводятся на лабораторные работы.

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 1.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 1.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 2.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 2.2.

1. ...

2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 3. Примеры вопросов к контрольной работе № 3. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 3.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 3.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 4. Примеры вопросов к контрольной работе № 4. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 4.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 4.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП, _ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов, за вид контроля из УП – __ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит __ вопроса.

1 вопрос – __ баллов, вопрос 2 – __ баллов, вопрос 3 – __ баллов.

8.3.1. Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

8.3.2 Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – экзамен – или другой вид контроля УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит _ вопроса. 1 вопрос – __ баллов, вопрос 2 и 3 – __ баллов каждый.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для вид контроля из УП (_ семестр).

Вид контроля из УП по дисциплине «**Наименование дисциплины**» проводится в _ семестре и включает контрольные вопросы по разделам _ и _ рабочей программы дисциплины. Билет для **вид контроля из УП** состоит из _ вопросов, относящихся к указанным разделам. Ответы на вопросы **вида контроля из УП** оцениваются из максимальной оценки __ баллов следующим образом: максимальное количество баллов за первый вопрос – __ баллов, второй – __ баллов, третий вопросы – __ баллов.

Пример билета для **вид контроля из УП**:

«Утверждаю»	Министерство науки и высшего образования РФ
(Должность, наименование кафедры)	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
(Подпись) _____ (И. О. Фамилия)	Наименование кафедры
«__» _____ 20__ г.	Код и наименование направления подготовки
	Профиль – «Наименование профиля подготовки»
	Наименование дисциплины
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	
3. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.
- Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины: (**ПРИМЕР**)

- компьютерные презентации интерактивных лекций – __, (общее число слайдов – __);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __);
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __).

Для освоения дисциплины используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24> (дата обращения: __.__.20__).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от _____.20__ № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от _____.20__ № _____.

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/> (дата обращения: _____.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: _____.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: _____.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося в бакалавриате направлены на повышение ритмичности и эффективности его аудиторной и самостоятельной работы по дисциплине.

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** включает _ раздела, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность. При изучении материала каждого раздела рекомендуется регулярное повторение законспектированного лекционного материала, а также дополнение его сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект с обязательным фиксированием библиографических данных источника. Изучение материала каждого раздела заканчивается контролем его освоения в форме контрольной работы. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний.

Рабочая программа дисциплины **«Наименование дисциплины»** предусматривает проведение лабораторного практикума в объеме __ ч. Работы выполняются в часы, выделенные учебным планом в _ семестре. Лабораторный практикум выполняется, когда изучен материал большинства разделов, входящих в раздел **«Наименование раздела»**. Лабораторные работы охватывают _____ разделы (в среднем по _ работы на каждый раздел). На выполнение каждой работы отводится примерно __ часа в зависимости от трудоемкости.

Целью выполнения лабораторных работ является закрепление полученных знаний по дисциплине, расширение эрудиции и кругозора студента бакалавриата в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления студента. В задачи подготовки к выполнению лабораторных работ входит приобретение навыков работы с информационными ресурсами, получение опыта проведения работ, обработки, анализа полученных результатов, формулирования выводов по выполненной работе, знакомство с правилами оформления лабораторных работ.

При подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен руководствоваться следующими основными принципами:

– сочетание в работе, с одной стороны, изученных в дисциплине **«Наименование дисциплины»** теоретических положений и сведений, с другой, – результатов новейших разработок в области ...;

– творческий аналитический подход к полученным в лабораторной работе результатам, исключающий их простое перечисление и изложение.

Работа над подготовкой в лабораторной работе ориентирована в первую очередь на самостоятельную работу обучающегося с информационными ресурсами – Практикумом по ..., конспектом лекций и раздаточным материалом, научно-технической и справочной литературой, ГОСТами по определению ..., ресурсами Интернета, базами данных. Доступ к указанным ресурсам обеспечивается фондами научно-технической библиотеки вуза и городских научно-технических библиотек, электронными библиотеками и поисковыми системами Интернета, материалами тематических выставок и научно-технических конференций.

При оформлении лабораторных работ следует ориентироваться на требования, приведенные в ГОСТах и в Практикуме по

Содержание и оформление лабораторных работ оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка за выполнение всех работ лабораторного практикума составляет __ балла и входит в __ баллов, отводимых на работу студента в семестре.

Совокупная оценка текущей работы студента бакалавриата в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка __ баллов) и лабораторного практикума (максимальная оценка __ балла). Максимальная оценка текущей работы в каждом семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение материала разделов _ и _ происходит в _ семестре и заканчивается контролем его освоения в форме __ контрольных работ (максимальная оценка __ баллов за каждую контрольную работу) и **вид контроля из учебного плана** (максимальная оценка – 40 баллов). Изучение разделов _ и _ в _ семестре заканчивается контролем его освоения в форме __ контрольных работ (максимальная оценка по __ баллов за каждую) завершается итоговым контролем в форме **вид контроля из учебного плана**. Максимальная оценка **вид контроля из учебного плана** составляет __ баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** изучается в _ и _ семестрах бакалавриата.

При подготовке и проведении занятий преподаватель должен ориентироваться на то, что студенты, обучающиеся в бакалавриате, имеют общую подготовку по общенаучным, инженерным дисциплинам и основным профессиональным

дисциплинам профиля, в объеме, предусмотренном учебным планом бакалавриата, а также опыт восприятия и конспектирования изучаемого материала. В связи с этим материал дисциплины должен опираться на полученные знания и быть ориентирован их расширение и углубление в соответствии с современными теоретическими представлениями и технологическими новациями. Обучение студентов может быть организовано как в виде традиционных лекций и практических занятий, так и научной дискуссии, которая помогает приобрести навыки и умения обосновывать круг рассматриваемых вопросов, формулировать главные положения, определения и практические выводы из теоретических положений. На занятиях должна прослеживаться взаимосвязь рассматриваемых вопросов с ранее изученным материалом.

Основной задачей преподавателя, ведущего занятия по дисциплине **«Наименование дисциплины»**, является формирование у студентов компетенций в области Преподаватель должен акцентировать внимание студентов на общих вопросах При выборе материала для занятий желательно обращаться к опыту ведущих зарубежных и отечественных научно-исследовательских центров, научно-производственных фирм и предприятий, использовать их научные, информационные и рекламные материалы и проводить их сравнительный анализ.

В вводной лекции дисциплины следует остановиться на тенденциях развития ..., привести обзор современных достижений ... отраслей, оценить конкурентоспособность промышленной продукции и определяющие ее факторы.

В разделе – **«Наименование раздела»** необходимо рассмотреть На практических занятиях следует уделить внимание При рассмотрении процессов на различных переделах технологий следует обращаться к знаниям студентов, полученных ими в бакалавриате при изучении предшествующих дисциплин.

Необходимой компонентой лекционных и практических занятий по дисциплине является широкое использование наглядных пособий и иллюстративного материала, в том числе с применением компьютерной техники. Наглядные пособия представляют собой ..., а также каталоги фирм и предприятий с описанием основного вида и характеристик изделий из них. Иллюстративный материал включает презентации по разделам дисциплины, выполненные с использованием различных программных продуктов (например, Power Point в составе Microsoft Office). Для демонстрации иллюстративного материала рекомендуется использование мультимедиа.

При проведении занятий преподаватель может рекомендовать студентам проработку дополнительной литературы по тематике занятия, организуя ее обсуждение на практических занятиях, формирует у студентов навык к самостоятельной работе с разнообразными литературными источниками.

При проведении лабораторного практикума преподавателю основное внимание следует уделять формированию у студентов умения активно использовать полученные знания по дисциплине **«Наименование дисциплины»** при подготовке, проведении и защите лабораторных работ. Следует обращать внимание на необходимость точного выполнения требований к подготовке образцов, проведению экспериментов и обработке результатов для получения достоверных величин определяемых свойств. Студенты должны понимать, что свойства, которые они определяют в практикуме, связаны с условиями эксплуатации При защите лабораторных работ спрашивать теоретические основы определения эксплуатационных свойств, а также примерный уровень таких свойств для различных

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1.

Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПД.**

При реализации РПД в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПД**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной дисциплины. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания учебной дисциплины) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://...ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*Наименование дисциплины*» проводятся в форме _____ и самостоятельной работы обучающегося.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за вид контроля из УП (_ семестр)
Раздел 2. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за вид контроля из УП (_ семестр)
Раздел 3. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за вид контроля из УП (_ семестр)

Раздел 4. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
--	--	---

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Наименование дисциплины»

Направление подготовки _____

(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – « _____ **»**

(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи дисциплины	№
2.	Требования к результатам освоения дисциплины	№
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	№
4.	Содержание дисциплины	№
4.1.	Разделы дисциплины и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов дисциплины	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения дисциплины	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия. Примерные темы практических занятий по дисциплине	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения дисциплины	№
8.1.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.2.	Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (<i>вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр)</i>)	№
8.4.	Структура и примеры билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения дисциплины	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения программы	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для направления подготовки **Код и наименование направления подготовки**, рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта преподавания дисциплины кафедрой **Название кафедры** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение _____ семестров.

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** относится к _____ части _____ дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель дисциплины – ...(*Цель изучения одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе*)

Задачи дисциплины – ...(*Задач изучения должно быть несколько*)

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** преподается в _ и _ семестрах. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины **«Наименование дисциплины»** при подготовке магистров по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа – **«Наименование магистерской программы»** направлено на приобретение следующих _____ (*каких*) компетенций:

- ...
- ...
- (перечень компетенций из учебного плана).

В результате изучения дисциплины студент магистратуры должен:

Знать:

- ...

Уметь:

- ...

Владеть:

- ...

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц (ЗЕ) берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разр.).

Для экзамена в таблице в соответствующих ячейках расписываются часы и ЗЕ. Для зачета или зачета с оценкой в таблице ставятся «+» или «-» в соответствующих семестрах.

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лек-ции	Прак. зан.	Лаб. работы	Сам. работа
1.	Раздел 1. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.	Раздел 2. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.	Раздел 3. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.	Раздел 4. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
	ИТОГО	УП	УП	УП	УП	УП
	Экзамен (если предусмотрен УП)	УП				
	ИТОГО	УП				

4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Название раздела

- 1.1. Описание подраздела
- 1.2. Описание подраздела
- 1.3. Описание подраздела

Раздел 2. Название раздела

- 2.1. Описание подраздела
- 2.2. Описание подраздела
- 2.3. Описание подраздела

Раздел 3. Название раздела

- 3.1. Описание подраздела
- 3.2. Описание подраздела
- 3.3. Описание подраздела

Раздел 4. Название раздела

- 4.1. Описание подраздела
- 4.2. Описание подраздела
- 4.3. Описание подраздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
	Знать: (перечень из п.2)				
1	– ...				
2	– ...				
3	– ...				
4	– ...				
5	– ...				
	Уметь: (перечень из п.2)				
6	– ...				
7	– ...				
	Владеть: (перечень из п.2)				
8	– ...				
9	– ...				
10	– ...				
11	– ...				
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции: (перечень из п.2)					
12	– ...				
13	– ...				
14	– ...				
15	– ...				

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в магистратуре в объеме ___ акад. ч. (___ акад. ч в _ сем., разделы _ и _; ___ ч в _ сем., разделы _ и _).

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2. Лабораторные занятия

Лабораторный практикум по дисциплине **«Наименование дисциплины»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает ___ акад. ч. Лабораторные работы охватывают ___ раздела дисциплины. В практикум входит _ работ, примерно по ___ ч на каждую работу. В зависимости от трудоемкости включенных в практикум работ их число может быть уменьшено. Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению материала, изучаемого в дисциплине **«Наименование дисциплины»**, а также дает знания о ...

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет __ балла (максимально по _ балла за каждую работу). Количество работ и баллов за каждую работу может быть изменено в зависимости от их трудоемкости.

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	
5		Наименование лабораторной работы	
6		Наименование лабораторной работы	
7		Наименование лабораторной работы	
8		Наименование лабораторной работы	
9		Наименование лабораторной работы	
10		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой дисциплины «*Наименование дисциплины*» предусмотрена самостоятельная работа студента магистратуры в объеме __ ч в _ семестре и __ ч в _ семестре плюс __ ч (подготовка к экзамену – *если предусмотрен учебным планом*). Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: (**ПРИМЕР**)

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **вид контроля из УП** (_ семестр) и лабораторного практикума (_ семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено _ контрольных работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы _

и _ (_ семестр) составляет по __ баллов за каждую. Максимальная оценка за контрольные работы _ и _ (_ семестр) составляет __ баллов, по __ баллов за каждую работу. __ балла отводятся на лабораторные работы.

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 1.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 1.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 2.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 2.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 3. Примеры вопросов к контрольной работе № 3. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 3.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 3.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 4. Примеры вопросов к контрольной работе № 4. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 4.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 4.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП, _ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов, за вид контроля из УП – __ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит __ вопроса.

1 вопрос – __ баллов, вопрос 2 – __ баллов, вопрос 3 – __ баллов.

8.3.1. Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

8.3.2 Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – экзамен – или другой вид контроля УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит _ вопроса. 1 вопрос – __ баллов, вопрос 2 и 3 – __ баллов каждый.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для вид контроля из УП (_ семестр).

Вид контроля из УП по дисциплине «Наименование дисциплины» проводится в _ семестре и включает контрольные вопросы по разделам _ и _ рабочей программы дисциплины. Билет для вид контроля из УП состоит из _ вопросов, относящихся к указанным разделам. Ответы на вопросы вида контроля из УП оцениваются из максимальной оценки __ баллов следующим образом: максимальное количество баллов за первый вопрос – __ баллов, второй – __ баллов, третий вопросы – __ баллов.

Пример билета для вид контроля из УП:

«Утверждаю» _____ (Должность, наименование кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Наименование кафедры
	Код и наименование направления подготовки Магистерская программа – «Наименование магистерской программы»
	Наименование дисциплины
Билет № _ 1. Вопрос 2. Вопрос 3. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.
- Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины: (**ПРИМЕР**)

- компьютерные презентации интерактивных лекций – __, (общее число слайдов – __);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __);
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __).

Для освоения дисциплины используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/93/91/5> (дата обращения: __.__.20__).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+%EF%F0%E8%EA%E0%E7> (дата обращения: __.__.20__).

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

- Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru> (дата обращения: __.__.20__).
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).
- ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося в магистратуре направлены на повышение ритмичности и эффективности его аудиторной и самостоятельной работы по дисциплине.

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** включает __ раздела, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность. При изучении материала каждого раздела рекомендуется регулярное повторение законспектированного лекционного материала, а также дополнение его сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект с обязательным фиксированием библиографических данных источника. Изучение материала каждого раздела заканчивается контролем его освоения в форме контрольной работы. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний.

Рабочая программа дисциплины **«Наименование дисциплины»** предусматривает проведение лабораторного практикума в объеме __ ч. Работы выполняются в часы, выделенные учебным планом в __ семестре. Лабораторный практикум выполняется, когда изучен материал большинства разделов, входящих в раздел **«Наименование раздела»**. Лабораторные работы охватывают ____ разделы (в среднем по __ работы на каждый раздел). На выполнение каждой работы отводится примерно __ часа в зависимости от трудоемкости.

Целью выполнения лабораторных работ является закрепление полученных знаний по дисциплине, расширение эрудиции и кругозора студента магистратуры в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления студента. В задачи подготовки к выполнению лабораторных работ входит приобретение навыков работы с информационными ресурсами, получение опыта проведения работ, обработки, анализа полученных результатов, формулирования выводов по выполненной работе.

При подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен руководствоваться следующими основными принципами:

- сочетание в работе, с одной стороны, изученных в дисциплине **«Наименование дисциплины»** теоретических положений и сведений, с другой, – результатов новейших разработок в области ...;
- творческий аналитический подход к полученным в лабораторной работе результатам, исключая их простое перечисление и изложение.

Работа над подготовкой в лабораторной работе ориентирована в первую очередь на самостоятельную работу обучающегося с информационными ресурсами – Практикумом по ..., конспектом лекций и раздаточным материалом, научно-технической и справочной литературой, ГОСТами по определению ..., ресурсами Интернета, базами данных. Доступ

к указанным ресурсам обеспечивается фондами научно-технической библиотеки вуза и городских научно-технических библиотек, электронными библиотеками и поисковыми системами Интернета, материалами тематических выставок и научно-технических конференций.

При оформлении лабораторных работ следует ориентироваться на требования, приведенные в ГОСТах и в Практикуме по

Содержание и оформление лабораторных работ оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка за выполнение всех работ лабораторного практикума составляет ___ балла и входит в ___ баллов, отводимых на работу студента в семестре.

Совокупная оценка текущей работы студента магистратуры в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка ___ баллов) и лабораторного практикума (максимальная оценка ___ балла). Максимальная оценка текущей работы в каждом семестре составляет ___ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение материала разделов _ и _ происходит в _ семестре и заканчивается контролем его освоения в форме ___ контрольных работ (максимальная оценка ___ баллов за каждую контрольную работу) и **вид контроля из учебного плана** (максимальная оценка – 40 баллов). Изучение разделов _ и _ в _ семестре заканчивается контролем его освоения в форме ___ контрольных работ (максимальная оценка по ___ баллов за каждую) завершается итоговым контролем в форме **вид контроля из учебного плана**. Максимальная оценка **вид контроля из учебного плана** составляет ___ баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Дисциплина «**Наименование дисциплины**» изучается в _ и _ семестрах магистратуры.

При подготовке и проведении занятий преподаватель должен ориентироваться на то, что студенты, обучающиеся в магистратуре, имеют общую подготовку по общенаучным, общепрофессиональным дисциплинам и основным профессиональным дисциплинам профиля, в объеме, предусмотренном учебным планом магистратуры, а также опыт восприятия и конспектирования изучаемого материала. В связи с этим материал дисциплины должен опираться на полученные знания и быть ориентирован на их расширение и углубление в соответствии с современными теоретическими представлениями и технологическими новациями. Обучение студентов может быть организовано как в виде традиционных лекций и практических занятий, так и научной дискуссии, которая помогает приобрести навыки и умения обосновывать круг рассматриваемых вопросов, формулировать главные положения, определения и

практические выводы из теоретических положений. На занятиях должна прослеживаться взаимосвязь рассматриваемых вопросов с ранее изученным материалом.

Основной задачей преподавателя, ведущего занятия по дисциплине **«Наименование дисциплины»**, является формирование у студентов компетенций в области Преподаватель должен акцентировать внимание студентов на общих вопросах При выборе материала для занятий желательно обращаться к опыту ведущих зарубежных и отечественных научно-исследовательских центров, научно-производственных фирм и предприятий, использовать их научные, информационные и рекламные материалы и проводить их сравнительный анализ.

В вводной лекции дисциплины следует остановиться на тенденциях развития ..., привести обзор современных достижений ... отраслей, оценить конкурентоспособность промышленной продукции и определяющие ее факторы.

В разделе – **«Наименование раздела»** необходимо рассмотреть На практических занятиях следует уделить внимание При рассмотрении процессов на различных переделах технологий следует обращаться к знаниям студентов, полученных ими при изучении предшествующих дисциплин.

Необходимой компонентой лекционных и практических занятий по дисциплине является широкое использование наглядных пособий и иллюстративного материала, в том числе с применением компьютерной техники. Наглядные пособия представляют собой ..., а также каталоги фирм и предприятий с описанием основного вида и характеристик изделий из них. Иллюстративный материал включает презентации по разделам дисциплины, выполненные с использованием различных программных продуктов (например, Power Point в составе Microsoft Office). Для демонстрации иллюстративного материала рекомендуется использование мультимедиа.

При проведении занятий преподаватель может рекомендовать студентам проработку дополнительной литературы по тематике занятия, организуя ее обсуждение на практических занятиях, формирует у студентов навык к самостоятельной работе с разнообразными литературными источниками.

При проведении лабораторного практикума преподавателю основное внимание следует уделять формированию у студентов умения активно использовать полученные знания по дисциплине **«Наименование дисциплины»** при подготовке, проведении и защите лабораторных работ. Следует обращать внимание на необходимость точного выполнения требований к подготовке образцов, проведению экспериментов и обработке результатов для получения достоверных величин определяемых свойств. Студенты должны понимать, что свойства, которые они определяют в практикуме, связаны с условиями эксплуатации При защите лабораторных работ спрашивать теоретические основы определения эксплуатационных свойств, а также примерный уровень таких свойств для различных

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий

контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПД.**

При реализации РПД в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПД**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной дисциплины. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания учебной дисциплины) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*Наименование дисциплины*» проводятся в форме лекций и самостоятельной работы обучающегося.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 2. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 3. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 4. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Наименование дисциплины»

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – « _____ **»**
(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи дисциплины	№
2.	Требования к результатам освоения дисциплины	№
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	№
4.	Содержание дисциплины	№
4.1.	Разделы дисциплины и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов дисциплины	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения дисциплины	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия. Примерные темы практических занятий по дисциплине	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения дисциплины	№
8.1.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.2.	Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр))	№
8.4.	Структура и примеры билетов для вид контроля из УП	№
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения дисциплины	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения программы	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для направления подготовки **Код и наименование направления подготовки**, рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта преподавания дисциплины кафедрой **Название кафедры** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение _____ семестров.

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** относится к _____ части _____ дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель дисциплины – ... (Цель изучения одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачи дисциплины – ... (Задач изучения должно быть несколько)

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** преподается в _ и _ семестрах. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины **«Наименование дисциплины»** при подготовке магистров по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа – **«Наименование магистерской программы»** направлено на приобретение следующих универсальных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП с учетом уровня квалификации 7 из Профстандарта, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки.	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				

В результате изучения дисциплины студент магистратуры должен:

Знать:

- ...
- ...
- ...

Уметь:

- ...
- ...
- ...

Владеть:

- ...
- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц (ЗЕ) берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разр.).

Для экзамена в таблице в соответствующих ячейках расписываются часы и ЗЕ. Для зачета или зачета с оценкой в таблице ставятся «+» или «-» в соответствующих семестрах.

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лек- ции	Прак. зан.	Лаб. рабо- ты	Сам. рабо- та
1.	Раздел 1. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.	Раздел 2. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.	Раздел 3. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.	Раздел 4. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
	ИТОГО	УП	УП	УП	УП	УП
	Экзамен (если предусмотрен УП)	УП				
	ИТОГО	УП				

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Название раздела

- 1.1. Описание подраздела
- 1.2. Описание подраздела
- 1.3. Описание подраздела

Раздел 2. Название раздела

- 2.1. Описание подраздела
- 2.2. Описание подраздела
- 2.3. Описание подраздела

Раздел 3. Название раздела

- 3.1. Описание подраздела
- 3.2. Описание подраздела
- 3.3. Описание подраздела

Раздел 4. Название раздела

- 4.1. Описание подраздела
- 4.2. Описание подраздела
- 4.3. Описание подраздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
	Знать: (перечень из п.2)					
1	– ...					
2	– ...					
	Уметь: (перечень из п.2)					
3	– ...					
4	– ...					
	Владеть: (перечень из п.2)					
5	– ...					
6	– ...					
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)						
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)				
7	– ...	–				
8	– ...	–				
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)				
9	– ...	–				
10	–	–				
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)				
11	–	–				
12	–	–				

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в магистратуре в объеме ___ акад. ч. (___ акад. ч в _ сем., разделы _ и _; ___ ч в _ сем., разделы _ и _).

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторный практикум по дисциплине *«Наименование дисциплины»* выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает ___ акад. ч. Лабораторные работы охватывают ___ раздела дисциплины. В практикум входит _ работ, примерно по ___ ч на каждую работу. В зависимости от трудоемкости включенных в практикум работ их число может быть уменьшено. Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению материала, изучаемого в дисциплине *«Наименование дисциплины»*, а также дает знания о ...

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет ___ балла (максимально по _ балла за каждую работу). Количество работ и баллов за каждую работу может быть изменено в зависимости от их трудоемкости.

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	
5		Наименование лабораторной работы	
6		Наименование лабораторной работы	
7		Наименование лабораторной работы	
8		Наименование лабораторной работы	
9		Наименование лабораторной работы	
10		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой дисциплины *«Наименование дисциплины»* предусмотрена самостоятельная работа студента магистратуры в объеме ___ ч в _ семестре и ___ ч в _ семестре плюс ___ ч (подготовка к экзамену – *если предусмотрен учебным планом*). Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: **(ПРИМЕР)**

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **вид контроля из УП** (_ семестр) и лабораторного практикума (_ семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено _ контрольных работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы _ и _ (_ семестр) составляет по __ баллов за каждую. Максимальная оценка за контрольные работы _ и _ (_ семестр) составляет __ баллов, по __ баллов за каждую работу. __ балла отводятся на лабораторные работы.

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 1.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 1.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 2.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 2.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 3. Примеры вопросов к контрольной работе № 3. Максимальная оценка – ___ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 3.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 3.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 4. Примеры вопросов к контрольной работе № 4. Максимальная оценка – ___ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 4.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 4.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП, _ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – ___ баллов, за вид контроля из УП – ___ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит ___ вопроса.

1 вопрос – ___ баллов, вопрос 2 – ___ баллов, вопрос 3 – ___ баллов.

8.3.1. Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – ___ баллов

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

8.3.2 Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – экзамен – или другой вид контроля УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – ___ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит _ вопроса. 1 вопрос – ___ баллов, вопрос 2 и 3 – ___ баллов каждый.

1. ...
2. ...

3. (перечень вопросов)

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для вид контроля из УП (_ семестр).

Вид контроля из УП по дисциплине «**Наименование дисциплины**» проводится в _ семестре и включает контрольные вопросы по разделам _ и _ рабочей программы дисциплины. Билет для **вид контроля из УП** состоит из _ вопросов, относящихся к указанным разделам. Ответы на вопросы **вида контроля из УП** оцениваются из максимальной оценки _ баллов следующим образом: максимальное количество баллов за первый вопрос – _ баллов, второй – _ баллов, третий вопросы – _ баллов.

Пример билета для **вид контроля из УП**:

«Утверждаю» _____ (Должность, наименование кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Наименование кафедры
	Код и наименование направления подготовки Магистерская программа – «Наименование магистерской программы»
	Наименование дисциплины
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	
3. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.
- Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины: (**ПРИМЕР**)

- компьютерные презентации интерактивных лекций – __, (общее число слайдов – __);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __);
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __).

Для освоения дисциплины используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/152/150/25/> (дата обращения: __.__.20__).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от _____.20__ № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от _____.20__ № _____.

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/> (дата обращения: _____.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: _____.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: _____.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося в магистратуре направлены на повышение ритмичности и эффективности его аудиторной и самостоятельной работы по дисциплине.

Дисциплина «**Наименование дисциплины**» включает _ раздела, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность. При изучении материала каждого раздела рекомендуется регулярное повторение законспектированного лекционного материала, а также дополнение его сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект с обязательным фиксированием библиографических данных источника. Изучение материала каждого раздела заканчивается контролем его освоения в форме контрольной работы. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний.

Рабочая программа дисциплины «**Наименование дисциплины**» предусматривает проведение лабораторного практикума в объеме __ ч. Работы выполняются в часы, выделенные учебным планом в _ семестре. Лабораторный практикум выполняется, когда изучен материал большинства разделов, входящих в раздел «**Наименование раздела**». Лабораторные работы охватывают _____ разделы (в среднем по _ работы на каждый раздел). На выполнение каждой работы отводится примерно __ часа в зависимости от трудоемкости.

Целью выполнения лабораторных работ является закрепление полученных знаний по дисциплине, расширение эрудиции и кругозора студента магистратуры в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления студента. В задачи подготовки к выполнению лабораторных работ входит приобретение навыков работы с информационными ресурсами, получение опыта проведения работ, обработки, анализа полученных результатов, формулирования выводов по выполненной работе, знакомство с правилами оформления лабораторных работ.

При подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен руководствоваться следующими основными принципами:

– сочетание в работе, с одной стороны, изученных в дисциплине **«Наименование дисциплины»** теоретических положений и сведений, с другой, – результатов новейших разработок в области ...;

– творческий аналитический подход к полученным в лабораторной работе результатам, исключаяющий их простое перечисление и изложение.

Работа над подготовкой в лабораторной работе ориентирована в первую очередь на самостоятельную работу обучающегося с информационными ресурсами – Практикумом по ..., конспектом лекций и раздаточным материалом, научно-технической и справочной литературой, ГОСТами по определению ..., ресурсами Интернета, базами данных. Доступ к указанным ресурсам обеспечивается фондами научно-технической библиотеки вуза и городских научно-технических библиотек, электронными библиотеками и поисковыми системами Интернета, материалами тематических выставок и научно-технических конференций.

При оформлении лабораторных работ следует ориентироваться на требования, приведенные в ГОСТах и в Практикуме по

Содержание и оформление лабораторных работ оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка за выполнение всех работ лабораторного практикума составляет __ балла и входит в __ баллов, отводимых на работу студента в семестре.

Совокупная оценка текущей работы студента магистратуры в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка __ баллов) и лабораторного практикума (максимальная оценка __ балла). Максимальная оценка текущей работы в каждом семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение материала разделов _ и _ происходит в _ семестре и заканчивается контролем его освоения в форме __ контрольных работ (максимальная оценка __ баллов за каждую контрольную работу) и **вид контроля из учебного плана** (максимальная оценка – 40 баллов). Изучение разделов _ и _ в _ семестре заканчивается контролем его освоения в форме __ контрольных работ (максимальная оценка по __ баллов за каждую) завершается итоговым контролем в форме **вид контроля из учебного плана**. Максимальная оценка **вид контроля из учебного плана** составляет __ баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** изучается в _ и _ семестрах магистратуры.

При подготовке и проведении занятий преподаватель должен ориентироваться на то, что студенты, обучающиеся в магистратуре, имеют общую подготовку по общенаучным, общинженерным дисциплинам и основным профессиональным

дисциплинам программы, в объеме, предусмотренном учебным планом магистратуры, а также опыт восприятия и конспектирования изучаемого материала. В связи с этим материал дисциплины должен опираться на полученные знания и быть ориентирован их расширение и углубление в соответствии с современными теоретическими представлениями и технологическими новациями. Обучение студентов может быть организовано как в виде традиционных лекций и практических занятий, так и научной дискуссии, которая помогает приобрести навыки и умения обосновывать круг рассматриваемых вопросов, формулировать главные положения, определения и практические выводы из теоретических положений. На занятиях должна прослеживаться взаимосвязь рассматриваемых вопросов с ранее изученным материалом.

Основной задачей преподавателя, ведущего занятия по дисциплине **«Наименование дисциплины»**, является формирование у студентов компетенций в области Преподаватель должен акцентировать внимание студентов на общих вопросах При выборе материала для занятий желательно обращаться к опыту ведущих зарубежных и отечественных научно-исследовательских центров, научно-производственных фирм и предприятий, использовать их научные, информационные и рекламные материалы и проводить их сравнительный анализ.

В вводной лекции дисциплины следует остановиться на тенденциях развития ..., привести обзор современных достижений ... отраслей, оценить конкурентоспособность промышленной продукции и определяющие ее факторы.

В разделе – **«Наименование раздела»** необходимо рассмотреть На практических занятиях следует уделить внимание При рассмотрении процессов на различных переделах технологий следует обращаться к знаниям студентов, полученных ими в магистратуре при изучении предшествующих дисциплин.

Необходимой компонентой лекционных и практических занятий по дисциплине является широкое использование наглядных пособий и иллюстративного материала, в том числе с применением компьютерной техники. Наглядные пособия представляют собой ..., а также каталоги фирм и предприятий с описанием основного вида и характеристик изделий из них. Иллюстративный материал включает презентации по разделам дисциплины, выполненные с использованием различных программных продуктов (например, Power Point в составе Microsoft Office). Для демонстрации иллюстративного материала рекомендуется использование мультимедиа.

При проведении занятий преподаватель может рекомендовать студентам проработку дополнительной литературы по тематике занятия, организуя ее обсуждение на практических занятиях, формирует у студентов навык к самостоятельной работе с разнообразными литературными источниками.

При проведении лабораторного практикума преподавателю основное внимание следует уделять формированию у студентов умения активно использовать полученные знания по дисциплине **«Наименование дисциплины»** при подготовке, проведении и защите лабораторных работ. Следует обращать внимание на необходимость точного выполнения требований к подготовке образцов, проведению экспериментов и обработке результатов для получения достоверных величин определяемых свойств. Студенты должны понимать, что свойства, которые они определяют в практикуме, связаны с условиями эксплуатации При защите лабораторных работ спрашивать теоретические основы определения эксплуатационных свойств, а также примерный уровень таких свойств для различных

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1.

Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПД.**

При реализации РПД в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПД**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной дисциплины. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания учебной дисциплины) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*Наименование дисциплины*» проводятся в форме _____ и самостоятельной работы обучающегося.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за вид контроля из УП (_ семестр)
Раздел 2. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за вид контроля из УП (_ семестр)
Раздел 3. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за вид контроля из УП (_ семестр)

Раздел 4. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
--	--	---

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Наименование дисциплины»

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

Квалификация «(из Лицензии)»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи дисциплины	№
2.	Требования к результатам освоения дисциплины	№
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	№
4.	Содержание дисциплины	№
4.1.	Разделы дисциплины и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов дисциплины	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения дисциплины	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия. Примерные темы практических занятий по дисциплине	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения дисциплины	№
8.1.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.2.	Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр))	№
8.4.	Структура и примеры билетов для вид контроля из УП	№
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения дисциплины	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения программы	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для специальности **Код и наименование специальности**, рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта преподавания дисциплины кафедрой **Название кафедры** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение _____ семестров.

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** относится к _____ части _____ дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель дисциплины – ...(*Цель изучения одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе*)

Задачи дисциплины – ...(*Задач изучения должно быть несколько*)

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** преподается в _ и _ семестрах. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины **«Наименование дисциплины»** при подготовке **квалификация из Лицензии** по специальности **Код и наименование специальности**, специализация – **«Наименование специализации»** направлено на приобретение следующих _____ (*каких*) компетенций:

- ...
- ...
- (перечень компетенций из учебного плана).

В результате изучения дисциплины студент специалитета должен:

Знать:

- ...

Уметь:

- ...

Владеть:

- ...

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц (ЗЕ) берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разр.).

Для экзамена в таблице в соответствующих ячейках расписываются часы и ЗЕ. Для зачета или зачета с оценкой в таблице ставятся «+» или «-» в соответствующих семестрах.

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лек- ции	Прак. зан.	Лаб. рабо- ты	Сам. рабо- та
1.	Раздел 1. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.	Раздел 2. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.	Раздел 3. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.	Раздел 4. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
	ИТОГО	УП	УП	УП	УП	УП
	Экзамен (если предусмотрен УП)	УП				
	ИТОГО	УП				

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Название раздела

- 1.1. Описание подраздела
- 1.2. Описание подраздела
- 1.3. Описание подраздела

Раздел 2. Название раздела

- 2.1. Описание подраздела
- 2.2. Описание подраздела
- 2.3. Описание подраздела

Раздел 3. Название раздела

- 3.1. Описание подраздела
- 3.2. Описание подраздела
- 3.3. Описание подраздела

Раздел 4. Название раздела

- 4.1. Описание подраздела
- 4.2. Описание подраздела
- 4.3. Описание подраздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
	Знать: (перечень из п.2)				
1	– ...				
2	– ...				
3	– ...				
4	– ...				
5	– ...				
	Уметь: (перечень из п.2)				
6	– ...				
7	– ...				
	Владеть: (перечень из п.2)				
8	– ...				
9	– ...				
10	– ...				
11	– ...				
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции: (перечень из п.2)					
12	– ...				
13	– ...				
14	– ...				
15	– ...				

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия.

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в специальности в объеме
__ акад. ч. (__ акад. ч в _ сем., разделы _ и _; __ ч в _ сем., разделы _ и _).

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2. Лабораторные занятия

Лабораторный практикум по дисциплине **«Наименование дисциплины»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела дисциплины. В практикум входит _ работ, примерно по __ ч на каждую работу. В зависимости от трудоемкости включенных в практикум работ их число может быть уменьшено. Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению материала, изучаемого в дисциплине **«Наименование дисциплины»**, а также дает знания о ...

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет __ балла (максимально по _ балла за каждую работу). Количество работ и баллов за каждую работу может быть изменено в зависимости от их трудоемкости.

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	
5		Наименование лабораторной работы	
6		Наименование лабораторной работы	
7		Наименование лабораторной работы	
8		Наименование лабораторной работы	
9		Наименование лабораторной работы	
10		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой дисциплины «*Наименование дисциплины*» предусмотрена самостоятельная работа студента специалитета в объеме __ ч в _ семестре и __ ч в _ семестре плюс __ ч (подготовка к экзамену – *если предусмотрен учебным планом*). Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: (**ПРИМЕР**)

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **вид контроля из УП** (_ семестр) и лабораторного практикума (_ семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено _ контрольных работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы _

и _ (_ семестр) составляет по __ баллов за каждую. Максимальная оценка за контрольные работы _ и _ (_ семестр) составляет __ баллов, по __ баллов за каждую работу. __ балла отводятся на лабораторные работы.

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 1.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 1.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 2.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 2.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 3. Примеры вопросов к контрольной работе № 3. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 3.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 3.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 4. Примеры вопросов к контрольной работе № 4. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 4.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 4.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП, _ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов, за вид контроля из УП – __ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит __ вопроса.

1 вопрос – __ баллов, вопрос 2 – __ баллов, вопрос 3 – __ баллов.

8.3.1. Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

8.3.2 Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – экзамен – или другой вид контроля УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – __ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит _ вопроса. 1 вопрос – __ баллов, вопрос 2 и 3 – __ баллов каждый.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для вид контроля из УП (_ семестр).

Вид контроля из УП по дисциплине «Наименование дисциплины» проводится в _ семестре и включает контрольные вопросы по разделам _ и _ рабочей программы дисциплины. Билет для вид контроля из УП состоит из _ вопросов, относящихся к указанным разделам. Ответы на вопросы вида контроля из УП оцениваются из максимальной оценки __ баллов следующим образом: максимальное количество баллов за первый вопрос – __ баллов, второй – __ баллов, третий вопросы – __ баллов.

Пример билета для вид контроля из УП:

«Утверждаю» _____ (Должность, наименование кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Наименование кафедры
	Код и наименование специальности Специализация – «Наименование специализации»
	Наименование дисциплины
Билет № _ 1. Вопрос 2. Вопрос 3. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.
- Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины: (**ПРИМЕР**)

- компьютерные презентации интерактивных лекций – __, (общее число слайдов – __);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __);
- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __).

Для освоения дисциплины используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/94/91/6> (дата обращения: __.__.20__).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+%EF%F0%E8%EA%E0%E7> (дата обращения: __.__.20__).

При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

- Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru> (дата обращения: __.__.20__).
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).
- ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося в специалитете направлены на повышение ритмичности и эффективности его аудиторной и самостоятельной работы по дисциплине.

Дисциплина *«Наименование дисциплины»* включает _ раздела, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность. При изучении материала каждого раздела рекомендуется регулярное повторение законспектированного лекционного материала, а также дополнение его сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект с обязательным фиксированием библиографических данных источника. Изучение материала каждого раздела заканчивается контролем его освоения в форме контрольной работы. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний.

Рабочая программа дисциплины *«Наименование дисциплины»* предусматривает проведение лабораторного практикума в объеме __ ч. Работы выполняются в часы, выделенные учебным планом в _ семестре. Лабораторный практикум выполняется, когда изучен материал большинства разделов, входящих в раздел *«Наименование раздела»*. Лабораторные работы охватывают ____ разделы (в среднем по _ работы на каждый раздел). На выполнение каждой работы отводится примерно __ часа в зависимости от трудоемкости.

Целью выполнения лабораторных работ является закрепление полученных знаний по дисциплине, расширение эрудиции и кругозора студента специалитета в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления студента. В задачи подготовки к выполнению лабораторных работ входит приобретение навыков работы с информационными ресурсами, получение опыта проведения работ, обработки, анализа полученных результатов, формулирования выводов по выполненной работе, знакомство с правилами оформления лабораторных работ.

При подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен руководствоваться следующими основными принципами:

- сочетание в работе, с одной стороны, изученных в дисциплине *«Наименование дисциплины»* теоретических положений и сведений, с другой, – результатов новейших разработок в области ...;
- творческий аналитический подход к полученным в лабораторной работе результатам, исключающий их простое перечисление и изложение.

Работа над подготовкой в лабораторной работе ориентирована в первую очередь на самостоятельную работу обучающегося с информационными ресурсами – Практикумом по ..., конспектом лекций и раздаточным материалом, научно-технической и справочной

литературой, ГОСТами по определению ..., ресурсами Интернета, базами данных. Доступ к указанным ресурсам обеспечивается фондами научно-технической библиотеки вуза и городских научно-технических библиотек, электронными библиотеками и поисковыми системами Интернета, материалами тематических выставок и научно-технических конференций.

При оформлении лабораторных работ следует ориентироваться на требования, приведенные в ГОСТах и в Практикуме по

Содержание и оформление лабораторных работ оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка за выполнение всех работ лабораторного практикума составляет __ балла и входит в __ баллов, отводимых на работу студента в семестре.

Совокупная оценка текущей работы студента специалитета в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка __ баллов) и лабораторного практикума (максимальная оценка __ балла). Максимальная оценка текущей работы в каждом семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение материала разделов _ и _ происходит в _ семестре и заканчивается контролем его освоения в форме __ контрольных работ (максимальная оценка __ баллов за каждую контрольную работу) и **вид контроля из учебного плана** (максимальная оценка – 40 баллов). Изучение разделов _ и _ в _ семестре заканчивается контролем его освоения в форме __ контрольных работ (максимальная оценка по __ баллов за каждую) завершается итоговым контролем в форме **вид контроля из учебного плана**. Максимальная оценка **вид контроля из учебного плана** составляет __ баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Дисциплина «**Наименование дисциплины**» изучается в _ и _ семестрах специалитета.

При подготовке и проведении занятий преподаватель должен ориентироваться на то, что студенты, обучающиеся в специалитете, имеют общую подготовку по общенаучным, общинженерным дисциплинам и основным профессиональным дисциплинам специалитета, в объеме, предусмотренном учебным планом специалитета, а также опыт восприятия и конспектирования изучаемого материала. В связи с этим материал дисциплины должен опираться на полученные знания и быть ориентирован на их расширение и углубление в соответствии с современными теоретическими представлениями и технологическими новациями. Обучение студентов может быть организовано как в виде традиционных лекций и практических занятий, так и научной дискуссии, которая помогает приобрести навыки и умения обосновывать круг рассматриваемых вопросов, формулировать главные положения, определения и

практические выводы из теоретических положений. На занятиях должна прослеживаться взаимосвязь рассматриваемых вопросов с ранее изученным материалом.

Основной задачей преподавателя, ведущего занятия по дисциплине **«Наименование дисциплины»**, является формирование у студентов компетенций в области Преподаватель должен акцентировать внимание студентов на общих вопросах При выборе материала для занятий желательно обращаться к опыту ведущих зарубежных и отечественных научно-исследовательских центров, научно-производственных фирм и предприятий, использовать их научные, информационные и рекламные материалы и проводить их сравнительный анализ.

В вводной лекции дисциплины следует остановиться на тенденциях развития ..., привести обзор современных достижений ... отраслей, оценить конкурентоспособность промышленной продукции и определяющие ее факторы.

В разделе – **«Наименование раздела»** необходимо рассмотреть На практических занятиях следует уделить внимание При рассмотрении процессов на различных переделах технологий следует обращаться к знаниям студентов, полученных ими в специалитете при изучении предшествующих дисциплин.

Необходимой компонентой лекционных и практических занятий по дисциплине является широкое использование наглядных пособий и иллюстративного материала, в том числе с применением компьютерной техники. Наглядные пособия представляют собой ..., а также каталоги фирм и предприятий с описанием основного вида и характеристик изделий из них. Иллюстративный материал включает презентации по разделам дисциплины, выполненные с использованием различных программных продуктов (например, Power Point в составе Microsoft Office). Для демонстрации иллюстративного материала рекомендуется использование мультимедиа.

При проведении занятий преподаватель может рекомендовать студентам проработку дополнительной литературы по тематике занятия, организуя ее обсуждение на практических занятиях, формирует у студентов навык к самостоятельной работе с разнообразными литературными источниками.

При проведении лабораторного практикума преподавателю основное внимание следует уделять формированию у студентов умения активно использовать полученные знания по дисциплине **«Наименование дисциплины»** при подготовке, проведении и защите лабораторных работ. Следует обращать внимание на необходимость точного выполнения требований к подготовке образцов, проведению экспериментов и обработке результатов для получения достоверных величин определяемых свойств. Студенты должны понимать, что свойства, которые они определяют в практикуме, связаны с условиями эксплуатации При защите лабораторных работ спрашивать теоретические основы определения эксплуатационных свойств, а также примерный уровень таких свойств для различных

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий

контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПД.**

При реализации РПД в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПД**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной дисциплины. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания учебной дисциплины) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*Наименование дисциплины*» проводятся в форме лекций и самостоятельной работы обучающегося.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 2. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 3. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 4. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Наименование дисциплины»

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

Квалификация «(из Лицензии)»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи дисциплины	№
2.	Требования к результатам освоения дисциплины	№
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	№
4.	Содержание дисциплины	№
4.1.	Разделы дисциплины и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов дисциплины	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения дисциплины	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия. Примерные темы практических занятий по дисциплине	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения дисциплины	№
8.1.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.2.	Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр))	№
8.4.	Структура и примеры билетов для вид контроля из УП	№
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения дисциплины	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения программы	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для специальности **Код и наименование специальности**, рекомендациями методической комиссии и накопленного опыта преподавания дисциплины кафедрой **Название кафедры** РХТУ им. Д.И. Менделеева. Программа рассчитана на изучение дисциплины в течение _____ семестров.

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** относится к _____ части _____ дисциплин учебного плана. Программа дисциплины предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель дисциплины – ... (Цель изучения одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачи дисциплины – ... (Задач изучения должно быть несколько)

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** преподается в _ и _ семестрах. Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины **«Наименование дисциплины»** при подготовке (**квалификация из Лицензии**) по направлению подготовки **Код и наименование специальности**, специализация – **«Наименование специализации»** направлено на приобретение следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи □

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности □	ОПК-1.1 Применяет математические методы к решению задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Использует общетехнические знания, физические законы и методы математического анализа и моделирования в практических задачах и вычислительном эксперименте ОПК-1.3. Планирует теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности □ ОПК-1.4. Осуществляет выбор архитектурных и схемотехнических решений, электронных схем при проектировании вычислительных систем

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП с учетом уровня квалификации 7 из Профстандарта, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки.	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				

В результате изучения дисциплины студент специалитета должен:

Знать:

- ...
- ...
- ...

Уметь:

- ...
- ...
- ...

Владеть:

- ...
- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц (ЗЕ) берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разр.).

Для экзамена в таблице в соответствующих ячейках расписываются часы и ЗЕ. Для зачета или зачета с оценкой в таблице ставятся «+» или «-» в соответствующих семестрах.

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лекции	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Практические занятия (ПЗ)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Лабораторные работы (ЛР)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов дисциплины (или другие виды самостоятельной работы)		разр		разр	разр	разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП	УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Академ. часов				
		Всего	Лек- ции	Прак. зан.	Лаб. рабо- ты	Сам. рабо- та
1.	Раздел 1. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
1.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.	Раздел 2. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
2.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.	Раздел 3. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
3.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.	Раздел 4. Название раздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.1	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.2	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
4.3	Описание подраздела	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>	<i>Разр.</i>
	ИТОГО	УП	УП	УП	УП	УП
	Экзамен (если предусмотрен УП)	УП				
	ИТОГО	УП				

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Название раздела

- 1.1. Описание подраздела
- 1.2. Описание подраздела
- 1.3. Описание подраздела

Раздел 2. Название раздела

- 2.1. Описание подраздела
- 2.2. Описание подраздела
- 2.3. Описание подраздела

Раздел 3. Название раздела

- 3.1. Описание подраздела
- 3.2. Описание подраздела
- 3.3. Описание подраздела

Раздел 4. Название раздела

- 4.1. Описание подраздела
- 4.2. Описание подраздела
- 4.3. Описание подраздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	В результате освоения дисциплины студент должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
	Знать: (перечень из п.2)					
1	–	...				
2	–	...				
	Уметь: (перечень из п.2)					
3	–	...				
4	–	...				
	Владеть: (перечень из п.2)					
5	–	...				
6	–	...				
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)						
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)				
7	–	...				
8	–	...				
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)				
9	–	...				
10	–	...				
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)				
11	–	...				
12	–	...				

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Примерные темы практических занятий по дисциплине.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в специалитете в объеме ____ акад. ч. (____ акад. ч в ____ сем., разделы ____ и ____; ____ ч в ____ сем., разделы ____ и ____).

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2 Лабораторные занятия

Лабораторный практикум по дисциплине *«Наименование дисциплины»* выполняется в соответствии с Учебным планом в ____ семестре и занимает ____ акад. ч. Лабораторные работы охватывают ____ раздела дисциплины. В практикум входит ____ работ, примерно по ____ ч на каждую работу. В зависимости от трудоемкости включенных в практикум работ их число может быть уменьшено. Выполнение лабораторного практикума способствует закреплению материала, изучаемого в дисциплине *«Наименование дисциплины»*, а также дает знания о ...

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет ____ балла (максимально по ____ балла за каждую работу). Количество работ и баллов за каждую работу может быть изменено в зависимости от их трудоемкости.

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	
5		Наименование лабораторной работы	
6		Наименование лабораторной работы	
7		Наименование лабораторной работы	
8		Наименование лабораторной работы	
9		Наименование лабораторной работы	
10		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой дисциплины *«Наименование дисциплины»* предусмотрена самостоятельная работа студента специалитета в объеме ____ ч в ____ семестре и ____ ч в ____ семестре плюс ____ ч (подготовка к экзамену – *если предусмотрен учебным планом*). Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: **(ПРИМЕР)**

- ознакомление и проработку рекомендованной литературы, работу с электронно-библиотечными системами, включая переводы публикаций из научных журналов, цитируемых в базах Scopus, Web of Science, Chemical Abstracts, РИНЦ;
- посещение отраслевых выставок и семинаров;
- участие в семинарах РХТУ им. И. Менделеева по тематике дисциплины;
- подготовку к выполнению контрольных работ по материалу лекционного курса;
- подготовку к сдаче **вид контроля из УП** (_ семестр) и лабораторного практикума (_ семестр) по дисциплине.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь период изучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект материала, с обязательным фиксированием библиографических данных источника.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Примерная тематика реферативно-аналитической работы.

Перечень примерных тем.

8.2. Примеры контрольных вопросов для текущего контроля освоения дисциплины

Для текущего контроля предусмотрено _ контрольных работы (по одной контрольной работе по каждому разделу). Максимальная оценка за контрольные работы _ и _ (_ семестр) составляет по __ баллов за каждую. Максимальная оценка за контрольные работы _ и _ (_ семестр) составляет __ баллов, по __ баллов за каждую работу. __ балла отводятся на лабораторные работы.

Раздел 1. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 1.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 1.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Максимальная оценка – __ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 2.1.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Вопрос 2.2.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Раздел 3. Примеры вопросов к контрольной работе № 3. Максимальная оценка – ___ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 3.1.

1. ...
2. (перечень вопросов)

Вопрос 3.2.

1. ...
2. (перечень вопросов)

Раздел 4. Примеры вопросов к контрольной работе № 4. Максимальная оценка – ___ баллов. Контрольная работа содержит _ вопроса, по _ баллов за вопрос.

Вопрос 4.1.

1. ...
2. (перечень вопросов)

Вопрос 4.2.

1. ...
2. (перечень вопросов)

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП, _ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – ___ баллов, за вид контроля из УП – ___ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит ___ вопроса.

1 вопрос – ___ баллов, вопрос 2 – ___ баллов, вопрос 3 – ___ баллов.

8.3.1. Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – вид контроля из УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – ___ баллов

1. ...
2. (перечень вопросов)

8.3.2 Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения дисциплины (_ семестр – экзамен – или другой вид контроля УП).

Максимальное количество баллов за вид контроля из УП – ___ баллов. Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет содержит _ вопроса. 1 вопрос – ___ баллов, вопрос 2 и 3 – ___ баллов каждый.

1. ...
2. (перечень вопросов)

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и примеры билетов для вид контроля из УП (_ семестр).

Вид контроля из УП по дисциплине «**Наименование дисциплины**» проводится в _ семестре и включает контрольные вопросы по разделам _ и _ рабочей программы дисциплины. Билет для **вид контроля из УП** состоит из _ вопросов, относящихся к указанным разделам. Ответы на вопросы **вида контроля из УП** оцениваются из максимальной оценки __ баллов следующим образом: максимальное количество баллов за первый вопрос – __ баллов, второй – __ баллов, третий вопросы – __ баллов.

Пример билета для **вид контроля из УП**:

«Утверждаю» (Должность, наименование кафедры) (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Наименование кафедры
	Код и наименование специальности
	Специализация – «Наименование специализации»
	Наименование дисциплины
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	
3. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

- Раздаточный иллюстративный материал к лекциям.
- Презентации к лекциям.
- Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения дисциплины: **(ПРИМЕР)**

- компьютерные презентации интерактивных лекций – __, (общее число слайдов – __);

- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __);

- банк тестовых заданий для итогового контроля освоения дисциплины (общее число вопросов – __).

Для освоения дисциплины используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/153/150/26/> (дата обращения: __.__.20__).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № _____;

- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № _____.

- При освоении дисциплины студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

- Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

- ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося в специалитете направлены на повышение ритмичности и эффективности его аудиторной и самостоятельной работы по дисциплине.

Дисциплина **«Наименование дисциплины»** включает _ раздела, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность. При изучении материала каждого раздела рекомендуется регулярное повторение законспектированного лекционного материала, а также дополнение его сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. При работе с указанными источниками рекомендуется составлять краткий конспект с обязательным фиксированием библиографических данных источника. Изучение материала каждого раздела заканчивается контролем его освоения в форме контрольной работы. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний.

Рабочая программа дисциплины **«Наименование дисциплины»** предусматривает проведение лабораторного практикума в объеме __ ч. Работы выполняются в часы, выделенные учебным планом в _ семестре. Лабораторный практикум выполняется, когда изучен материал большинства разделов, входящих в раздел **«Наименование раздела»**. Лабораторные работы охватывают ____ разделы (в среднем по _ работы на каждый раздел). На выполнение каждой работы отводится примерно __ часа в зависимости от трудоемкости.

Целью выполнения лабораторных работ является закрепление полученных знаний по дисциплине, расширение эрудиции и кругозора студента специалитета в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления студента. В задачи подготовки к выполнению лабораторных работ входит приобретение навыков работы с информационными ресурсами, получение опыта проведения работ, обработки, анализа полученных результатов, формулирования выводов по выполненной работе, знакомство с правилами оформления лабораторных работ.

При подготовке к выполнению лабораторных работ студент должен руководствоваться следующими основными принципами:

- сочетание в работе, с одной стороны, изученных в дисциплине **«Наименование дисциплины»** теоретических положений и сведений, с другой, – результатов новейших разработок в области ...;

- творческий аналитический подход к полученным в лабораторной работе результатам, исключая их простое перечисление и изложение.

Работа над подготовкой в лабораторной работе ориентирована в первую очередь на самостоятельную работу обучающегося с информационными ресурсами – Практикумом по ..., конспектом лекций и раздаточным материалом, научно-технической и справочной литературой, ГОСТами по определению ..., ресурсами Интернета, базами данных. Доступ к указанным ресурсам обеспечивается фондами научно-технической библиотеки вуза и городских научно-технических библиотек, электронными библиотеками и поисковыми системами Интернета, материалами тематических выставок и научно-технических конференций.

При оформлении лабораторных работ следует ориентироваться на требования, приведенные в ГОСТах и в Практикуме по

Содержание и оформление лабораторных работ оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка за

выполнение всех работ лабораторного практикума составляет __ балла и входит в __ баллов, отводимых на работу студента в семестре.

Совокупная оценка текущей работы студента специалитета в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (максимальная оценка __ баллов) и лабораторного практикума (максимальная оценка __ балла). Максимальная оценка текущей работы в каждом семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение материала разделов _ и _ происходит в _ семестре и заканчивается контролем его освоения в форме __ контрольных работ (максимальная оценка __ баллов за каждую контрольную работу) и **вид контроля из учебного плана** (максимальная оценка – 40 баллов). Изучение разделов _ и _ в _ семестре заканчивается контролем его освоения в форме __ контрольных работ (максимальная оценка по __ баллов за каждую) завершается итоговым контролем в форме **вид контроля из учебного плана**. Максимальная оценка **вид контроля из учебного плана** составляет __ баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Дисциплина «**Наименование дисциплины**» изучается в _ и _ семестрах специалитета.

При подготовке и проведении занятий преподаватель должен ориентироваться на то, что студенты, обучающиеся в специалитете, имеют общую подготовку по общенаучным, общеинженерным дисциплинам и основным профессиональным дисциплинам, в объеме, предусмотренном учебным планом специалитета, а также опыт восприятия и конспектирования изучаемого материала. В связи с этим материал дисциплины должен опираться на полученные знания и быть ориентирован их расширение и углубление в соответствии с современными теоретическими представлениями и технологическими новациями. Обучение студентов может быть организовано как в виде традиционных лекций и практических занятий, так и научной дискуссии, которая помогает приобрести навыки и умения обосновывать круг рассматриваемых вопросов, формулировать главные положения, определения и практические выводы из теоретических положений. На занятиях должна прослеживаться взаимосвязь рассматриваемых вопросов с ранее изученным материалом.

Основной задачей преподавателя, ведущего занятия по дисциплине «**Наименование дисциплины**», является формирование у студентов компетенций в области Преподаватель должен акцентировать внимание студентов на общих вопросах При выборе материала для занятий желательно обращаться к опыту ведущих зарубежных и отечественных научно-исследовательских центров, научно-производственных фирм и предприятий, использовать их научные, информационные и рекламные материалы и проводить их сравнительный анализ.

В вводной лекции дисциплины следует остановиться на тенденциях развития ..., привести обзор современных достижений ... отраслей, оценить конкурентоспособность промышленной продукции и определяющие ее факторы.

В разделе – **«Наименование раздела»** необходимо рассмотреть На практических занятиях следует уделить внимание При рассмотрении процессов на различных переделах технологий следует обращаться к знаниям студентов, полученных ими в специалитете при изучении предшествующих дисциплин.

Необходимой компонентой лекционных и практических занятий по дисциплине является широкое использование наглядных пособий и иллюстративного материала, в том числе с применением компьютерной техники. Наглядные пособия представляют собой ..., а также каталоги фирм и предприятий с описанием основного вида и характеристик изделий из них. Иллюстративный материал включает презентации по разделам дисциплины, выполненные с использованием различных программных продуктов (например, Power Point в составе Microsoft Office). Для демонстрации иллюстративного материала рекомендуется использование мультимедиа.

При проведении занятий преподаватель может рекомендовать студентам проработку дополнительной литературы по тематике занятия, организуя ее обсуждение на практических занятиях, формирует у студентов навык к самостоятельной работе с разнообразными литературными источниками.

При проведении лабораторного практикума преподавателю основное внимание следует уделять формированию у студентов умения активно использовать полученные знания по дисциплине **«Наименование дисциплины»** при подготовке, проведении и защите лабораторных работ. Следует обращать внимание на необходимость точного выполнения требований к подготовке образцов, проведению экспериментов и обработке результатов для получения достоверных величин определяемых свойств. Студенты должны понимать, что свойства, которые они определяют в практикуме, связаны с условиями эксплуатации При защите лабораторных работ спрашивать теоретические основы определения эксплуатационных свойств, а также примерный уровень таких свойств для различных

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПД.**

При реализации РПД в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПД**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной дисциплины. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;

- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания учебной дисциплины) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку изучения дисциплины осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по дисциплине. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://...ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом занятия по дисциплине «*Наименование дисциплины*» проводятся в форме _____ и самостоятельной работы обучающегося.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 2. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
Раздел 3. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)

Раздел 4. Наименование раздела	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за контрольную работу №1 (_ семестр) Оценка за лабораторный практикум (_ семестр) Оценка за <i>вид контроля из УП</i> (_ семестр)
--	--	---

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примеры оценочных средств текущего контроля знаний	№
8.2.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр)</i>)	№
8.4.	Структура и пример билета для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практики кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к **базовой/вариативной** части учебного плана, к блоку практик (*Название блока из ФГОС ВО 3+*) и рассчитана на проведение практики в __ семестре обучения.

Цель практики состоит в ... (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение обучающимися первичных знаний в области ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* профиля «*Наименование профиля*» направлено на формирование следующих (*каких*) компетенций:

- ...
- ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:
знать:

- ...
- ...

уметь:

- ...
- ...

владеть:

- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» организуется в _ семестре бакалавриата на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (*вид контроля берется из учебного плана*).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Ознакомление с ... (история, основы).

Тезисно перечисляется информация, которую узнают студенты в процессе прохождения учебной практики.

Посещение тематических экспозиций музеев и выставок.

Посещение действующих предприятий (или других объектов в ходе прохождения практики) ...

Ознакомление с основными ... (например, стадиями, технологиями производства, способами производства, областями применения).

Ознакомление с перспективными научными разработками в области ... Посещение ... (например, научных лабораторий кафедр) и знакомство с организацией работы в ... (например, исследовательской лаборатории).

Подготовка отчета о прохождении практики.

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Раздел		
	1	2	3
<i>Знать:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Уметь:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Владеть:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции: (перечень из п.2)			
– ...;			
–			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в бакалавриате в объеме __ акад. ч. (__ акад. ч в _ сем., разделы _ и _; __ ч в _ сем., разделы _ и _).

№ п/п	№ раздела практики	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела практики.

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет __ балла (максимально по _ балла за каждую работу).

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела практики	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предусмотрена самостоятельная работа обучающихся в объеме __ акад. часов (__ астроном. часов).

Самостоятельная работа проводится с целью закрепления знаний по практике и предусматривает:

- этапы ознакомления с ...;
- этап практического освоения ... на конкретном предприятии

Ознакомление с ... осуществляется в виде экскурсий на конкретное предприятие. При посещении предприятия и ознакомления с его деятельностью обучающийся должен

собрать материал, необходимый для подготовки отчета по практике. Отчет по практике включает:

- историческую справку о предприятии;
- номенклатуру выпускаемой продукции;
- виды и нормы расхода сырьевых материалов;
- краткое описание основных технологических переделов производства с указанием применяемого оборудования;
- методы и формы контроля технологических процессов;
- правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда на конкретном предприятии.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Примеры оценочных средств текущего контроля знаний

Например, примерный перечень тем индивидуальных заданий по учебной практике.

8.2. Примерная тематика реферативно-аналитической работы

Перечень примерных – при наличии.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения практики

(Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билета вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к (Вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»</u>
Билет № __ 1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4> (дата обращения: __.__.20__).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+%EF%F0%E8%EA%E0%E7> (дата обращения: __.__.20__).

- Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

Для освоения практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

- Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru> (дата обращения: __.__.20__).

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).
- ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике.

Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеуказанными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Объем отчета (основной текст) – 25-30 страниц. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+):**

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть: характеристика предприятий, с деятельностью которых ознакомился студент во время практики.
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

При оформлении отчета следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой (*или другой вид из УП*). Максимальная оценка на зачете с оценкой (*или другой вид контроля из УП*) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на ***Вид контроля из УП***. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику «Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)», является ознакомление студентов с

Перед выездом на практику руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий ... необходимо обратить внимание студентов на Особое внимание студентов обратить на ..., особое внимание необходимо уделить

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий...

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по направлению Код и наименование направления подготовки.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на _____.20__ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета ____ экз. на каждые 100 обучающихся, а для дисциплин вариативной части образовательной программы – ____ экз. на одного обучающегося.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)** проводятся в форме самостоятельной работы студента и *другие формы проведения занятий – при наличии в УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Электронные образовательные ресурсы: перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов практики	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
<u>«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+) (или название раздела)</u>	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... — ...	Оценка за отчет по практике Оценка при сдаче зачета или зачета с оценкой

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »
код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »
наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примеры оценочных средств текущего контроля знаний	№
8.2.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр)</i>)	№
8.4.	Структура и пример билета для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практики кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана блока _____ (*Название блока из учебного плана и ФГОС ВО 3++*) и рассчитана на проведение практики в __ семестре обучения.

Цель практики состоит в ... (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение обучающимися первичных знаний в области ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* профиля «*Наименование профиля*» направлено на формирование следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи ☐

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности □	ОПК-1.1 Применяет математические методы к решению задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Использует общетехнические знания, физические законы и методы математического анализа и моделирования в практических задачах и вычислительном эксперименте ОПК-1.3. Планирует теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.4. Осуществляет выбор архитектурных и схемотехнических решений, электронных схем при проектировании вычислительных систем

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
1. Сбор и анализ данных для проектирования. 2. Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования □	Электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы) □	ПК-1. Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии □	ПК-1.1. Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных технологий ПК-1.2. Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий ПК-1.3. Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н. D Разработка требований и проектирование программного обеспечения (уровень квалификации – 6) Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2014 № 647н. D Обеспечение

			автоматизированными средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО ПК-1.4. Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных ПК-1.5. Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем ☐	информационной безопасности на уровне БД (уровень квалификации – 6)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

В результате прохождения практики студент бакалавриата должен:

Знать:

– ...

– ...

Уметь:

– ...

– ...

Владеть:

– ...

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»

организуется в _ семестре бакалавриата на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (*вид контроля берется из учебного плана*).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Ознакомление с ... (история, основы).

Тезисно перечисляется информация, которую узнают студенты в процессе прохождения учебной практики.

Посещение тематических экспозиций музеев и выставок.

Посещение действующих предприятий (или других объектов в ходе прохождения практики) ...

Ознакомление с основными ... (например, стадиями, технологиями производства, способами производства, областями применения).

Ознакомление с перспективными научными разработками в области ... Посещение ... (например, научных лабораторий кафедр) и знакомство с организацией работы в ... (например, исследовательской лаборатории).

Подготовка отчета о прохождении практики.

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
	Знать: (перечень из п.2)				
1	–	...			
2	–	...			
	Уметь: (перечень из п.2)				
3	–	...			
4	–	...			
	Владеть: (перечень из п.2)				
5	–	...			
6	–	...			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)					
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)			
7	–	...			
8	–	...			
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)			
9	–	...			
10	–	...			
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)			
11	–	...			
12	–	...			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в бакалавриате в объеме __ акад. ч. (__ акад. ч в _ сем., разделы _ и _; __ ч в _ сем., разделы _ и _).

№ п/п	№ раздела практики	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела практики.

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет __ балла (максимально по _ балла за каждую работу).

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела практики	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** предусмотрена самостоятельная работа обучающихся в объеме __ акад. часов (__ астроном. часов).

Самостоятельная работа проводится с целью закрепления знаний по практике и предусматривает:

- этапы ознакомления с ...;
- этап практического освоения ... на конкретном предприятии

Ознакомление с ... осуществляется в виде экскурсий на конкретное предприятие. При посещении предприятия и ознакомления с его деятельностью обучающийся должен собрать материал, необходимый для подготовки отчета по практике. Отчет по практике включает:

- историческую справку о предприятии;
- номенклатуру выпускаемой продукции;
- виды и нормы расхода сырьевых материалов;
- краткое описание основных технологических переделов производства с указанием применяемого оборудования;
- методы и формы контроля технологических процессов;
- правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда на конкретном предприятии.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Примеры оценочных средств текущего контроля знаний

Например, примерный перечень тем индивидуальных заданий по учебной практике.

8.2. Примерная тематика реферативно-аналитической работы

Перечень примерных тем – при наличии.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения практики

(Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...
3. ...

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билета вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к (Вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева Название кафедры <u>«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»</u>
Билет № __	
1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...
3. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...
3. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru
- http://____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № _____.

Для освоения практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике.

Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Объем отчета (основной текст) – 25-30 страниц. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»**:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть: характеристика предприятий, с деятельностью которых ознакомился студент во время практики.
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

При оформлении отчета следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой (*или другой вид из УП*). Максимальная оценка на зачете с оценкой (*или другой вид контроля из УП*) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на *Вид контроля из УП*. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику «Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)», является ознакомление студентов с

Перед выездом на практику руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий ... необходимо обратить внимание студентов на Особое внимание студентов обратить на ..., особое внимание необходимо уделить

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий...

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением

кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по направлению Код и наименование направления подготовки.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на _____.20__ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета ____ экз. на каждые 100 обучающихся, а для дисциплин вариативной части образовательной программы – ____ экз. на одного обучающегося.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым

дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до ___.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** проводятся в форме самостоятельной работы студента и *другие формы проведения занятий – при наличии в УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Электронные образовательные ресурсы: перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов практики	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» (или название раздела)	<i>Знает:</i> (перечень из п.2) – ... – ... <i>Умеет:</i> (перечень из п.2) – ... – ... <i>Владеет:</i> (перечень из п.2) – ... – ...	Оценка за отчет по практике Оценка при сдаче зачета или зачета с оценкой

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20__г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20__г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20__г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20__г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20__г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – « _____ **»**
(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примеры оценочных средств текущего контроля знаний	№
8.2.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр)</i>)	№
8.4.	Структура и пример билета для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки магистров *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практики кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к **базовой/вариативной** части учебного плана, к блоку практик (*Название блока из ФГОС ВО 3+*) и рассчитана на проведение практики в __ семестре обучения.

Цель практики состоит в ... (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение обучающимися первичных знаний в области ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*» направлено на формирование следующих (*каких*) компетенций:

– ...
– ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:
знать:

– ...
– ...

уметь:

– ...
– ...

владеть:

– ...
– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» организуется в _ семестре магистратуры на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (*вид контроля берется из учебного плана*).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Ознакомление с ... (история, основы).

Тезисно перечисляется информация, которую узнают студенты в процессе прохождения учебной практики.

Посещение тематических экспозиций музеев и выставок.

Посещение действующих предприятий (или других объектов в ходе прохождения практики) ...

Ознакомление с основными ... (например, стадиями, технологиями производства, способами производства, областями применения).

Ознакомление с перспективными научными разработками в области ... Посещение ... (например, научных лабораторий кафедр) и знакомство с организацией работы в ... (например, исследовательской лаборатории).

Подготовка отчета о прохождении практики.

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Раздел		
	1	2	3
<i>Знать:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Уметь:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Владеть:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции: (перечень из п.2)			
– ...;			
–			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в магистратуре в объеме __ акад. ч. (__ акад. ч в _ сем., разделы _ и _; __ ч в _ сем., разделы _ и _).

№ п/п	№ раздела практики	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела практики.

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет __ балла (максимально по _ балла за каждую работу).

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела практики	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предусмотрена самостоятельная работа обучающихся в объеме __ акад. часов (__ астроном. часов).

Самостоятельная работа проводится с целью закрепления знаний по практике и предусматривает:

- этапы ознакомления с ...;
- этап практического освоения ... на конкретном предприятии

Ознакомление с ... осуществляется в виде экскурсий на конкретное предприятие. При посещении предприятия и ознакомления с его деятельностью обучающийся должен

собрать материал, необходимый для подготовки отчета по практике. Отчет по практике включает:

- историческую справку о предприятии;
- номенклатуру выпускаемой продукции;
- виды и нормы расхода сырьевых материалов;
- краткое описание основных технологических переделов производства с указанием применяемого оборудования;
- методы и формы контроля технологических процессов;
- правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда на конкретном предприятии.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Примеры оценочных средств текущего контроля знаний

Например, примерный перечень тем индивидуальных заданий по учебной практике.

8.2. Примерная тематика реферативно-аналитической работы

Перечень примерных – при наличии.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения практики

(Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к (Вид контроля из УП):

<i>«Утверждаю»</i> _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»</u>
Билет № __ 1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/93/91/5/> (дата обращения: __.__.20__).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

- Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

Для освоения практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

- Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).
- ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике.

Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеуказанными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Объем отчета (основной текст) – 25-30 страниц. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»**:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть: характеристика предприятий, с деятельностью которых ознакомился студент во время практики.
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

При оформлении отчета следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой (*или другой вид из УП*). Максимальная оценка на зачете с оценкой (*или другой вид контроля из УП*) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на **Вид контроля из УП**. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику «Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)», является ознакомление студентов с

Перед выездом на практику руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий ... необходимо обратить внимание студентов на Особое внимание студентов обратить на ..., особое внимание необходимо уделить

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий...

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на _____.20__ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета ____ экз. на каждые 100 обучающихся, а для дисциплин вариативной части образовательной программы – ____ экз. на одного обучающегося.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** проводятся в форме самостоятельной работы студента и *другие формы проведения занятий – при наличии в УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Электронные образовательные ресурсы: перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов практики	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» (или название раздела)	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... — ...	Оценка за отчет по практике Оценка при сдаче зачета или зачета с оценкой

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – « _____ **»**
(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примеры оценочных средств текущего контроля знаний	№
8.2.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр)</i>)	№
8.4.	Структура и пример билета для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практики кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана блока _____ (*Название блока из учебного плана и ФГОС ВО 3++*) и рассчитана на проведение практики в __ семестре обучения.

Цель практики состоит в ... (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение обучающимися первичных знаний в области ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*» направлено на формирование следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов □	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов □	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки. □	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения □	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)

В результате прохождения практики студент магистратуры должен:

Знать:

- ...
- ...

Уметь:

- ...
- ...

Владеть:

- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»

организуется в _ семестре магистратуры на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (*вид контроля берется из учебного плана*).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Ознакомление с ... (история, основы).

Тезисно перечисляется информация, которую узнают студенты в процессе прохождения учебной практики.

Посещение тематических экспозиций музеев и выставок.

Посещение действующих предприятий (или других объектов в ходе прохождения практики) ...

Ознакомление с основными ... (например, стадиями, технологиями производства, способами производства, областями применения).

Ознакомление с перспективными научными разработками в области ... Посещение ... (например, научных лабораторий кафедр) и знакомство с организацией работы в ... (например, исследовательской лаборатории).

Подготовка отчета о прохождении практики.

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
	Знать: (перечень из п.2)				
1	–	...			
2	–	...			
	Уметь: (перечень из п.2)				
3	–	...			
4	–	...			
	Владеть: (перечень из п.2)				
5	–	...			
6	–	...			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)					
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)			
7	–	...			
8	–	...			
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)			
9	–	...			
10	–	...			
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)			
11	–	...			
12	–	...			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в магистратуре в объеме __ акад. ч. (__ акад. ч в _ сем., разделы _ и _; __ ч в _ сем., разделы _ и _).

№ п/п	№ раздела практики	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела практики.

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет __ балла (максимально по _ балла за каждую работу).

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела практики	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** предусмотрена самостоятельная работа обучающихся в объеме __ акад. часов (__ астроном. часов).

Самостоятельная работа проводится с целью закрепления знаний по практике и предусматривает:

- этапы ознакомления с ...;
- этап практического освоения ... на конкретном предприятии

Ознакомление с ... осуществляется в виде экскурсий на конкретное предприятие. При посещении предприятия и ознакомления с его деятельностью обучающийся должен

собрать материал, необходимый для подготовки отчета по практике. Отчет по практике включает:

- историческую справку о предприятии;
- номенклатуру выпускаемой продукции;
- виды и нормы расхода сырьевых материалов;
- краткое описание основных технологических переделов производства с указанием применяемого оборудования;
- методы и формы контроля технологических процессов;
- правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда на конкретном предприятии.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Примеры оценочных средств текущего контроля знаний

Например, примерный перечень тем индивидуальных заданий по учебной практике.

8.2. Примерная тематика реферативно-аналитической работы

Перечень примерных тем – при наличии.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения практики

(Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...
3. ...

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к (Вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева Название кафедры <u>«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»</u>
Билет № __	
1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...
3. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...
3. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru
- http://____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/152/150/25/> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____.

Для освоения практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

(ПРИМЕР)

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

(ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике.

Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Объем отчета (основной текст) – 25-30 страниц. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»**:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть: характеристика предприятий, с деятельностью которых ознакомился студент во время практики.
- заключение;
- список использованных источников;

– приложения.

При оформлении отчета следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой (*или другой вид из УП*). Максимальная оценка на зачете с оценкой (*или другой вид контроля из УП*) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на *Вид контроля из УП*. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику «Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)», является ознакомление студентов с

Перед выездом на практику руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий ... необходимо обратить внимание студентов на Особое внимание студентов обратить на ..., особое внимание необходимо уделить

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий...

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по направлению Код и наименование направления подготовки.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета __ экз. на каждые 100 обучающихся, а для дисциплин вариативной части образовательной программы – __ экз. на одного обучающегося.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным

направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № ____ Ссылка на сайт ЭБС – http://____.ru Сумма договора – ____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** проводятся в форме самостоятельной работы студента и *другие формы проведения занятий – при наличии в УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Электронные образовательные ресурсы: перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и постановкой по разделам п.5.

Наименование разделов практики	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» (или название раздела)	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... — ...	Оценка за отчет по практике Оценка при сдаче зачета или зачета с оценкой

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

Квалификация «(из Лицензии)»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примеры оценочных средств текущего контроля знаний	№
8.2.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр)</i>)	№
8.4.	Структура и пример билета для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для специальности *Код и наименование специальности*, по специализации «*Наименование специализации*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практики кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к **базовой/вариативной** части учебного плана, к блоку практик (*Название блока из ФГОС ВО 3+*) и рассчитана на проведение практики в __ семестре обучения.

Цель практики состоит в ... (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение обучающимися первичных знаний в области ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке *квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация - «*Наименование специализации*» направлено на формирование следующих (*каких*) компетенций:

– ...

– ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– ...

– ...

уметь:

– ...

– ...

владеть:

– ...

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» организуется в _ семестре специалитета на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин по специальности *Код и наименование специальности*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (*вид контроля берется из учебного плана*).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Ознакомление с ... (история, основы).

Тезисно перечисляется информация, которую узнают студенты в процессе прохождения учебной практики.

Посещение тематических экспозиций музеев и выставок.

Посещение действующих предприятий (или других объектов в ходе прохождения практики) ...

Ознакомление с основными ... (например, стадиями, технологиями производства, способами производства, областями применения).

Ознакомление с перспективными научными разработками в области ... Посещение ... (например, научных лабораторий кафедр) и знакомство с организацией работы в ... (например, исследовательской лаборатории).

Подготовка отчета о прохождении практики.

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Раздел		
	1	2	3
<i>Знать:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Уметь:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Владеть:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции: (перечень из п.2)			
– ...;			
–			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки *квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение практических занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в специалитете в объеме ____ акад. ч. (____ акад. ч в ____ сем., разделы ____ и ____; ____ ч в ____ сем., разделы ____ и ____).

№ п/п	№ раздела практики	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки *квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение лабораторных занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в ____ семестре и занимает ____ акад. ч. Лабораторные работы охватывают ____ раздела практики.

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет ____ балла (максимально по ____ балла за каждую работу).

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела практики	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предусмотрена самостоятельная работа обучающихся в объеме ____ акад. часов (____ астроном. часов).

Самостоятельная работа проводится с целью закрепления знаний по практике и предусматривает:

- этапы ознакомления с ...;
- этап практического освоения ... на конкретном предприятии

Ознакомление с ... осуществляется в виде экскурсий на конкретное предприятие. При посещении предприятия и ознакомления с его деятельностью обучающийся должен собрать материал, необходимый для подготовки отчета по практике. Отчет по практике включает:

- историческую справку о предприятии;
- номенклатуру выпускаемой продукции;
- виды и нормы расхода сырьевых материалов;
- краткое описание основных технологических переделов производства с указанием применяемого оборудования;
- методы и формы контроля технологических процессов;
- правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда на конкретном предприятии.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Примеры оценочных средств текущего контроля знаний

Например, примерный перечень тем индивидуальных заданий по учебной практике.

8.2. Примерная тематика реферативно-аналитической работы

Перечень примерных – при наличии.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения практики

(Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к (Вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева Название кафедры <u>«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»</u>
Билет № __	
1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/94/91/6> (дата обращения: __.__.20__).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+%EF%F0%E8%EA%E0%E7> (дата обращения: __.__.20__).

- Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

Для освоения практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

- Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru> (дата обращения: __.__.20__).

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).
- ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

(ПРИМЕР)

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике.

Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Объем отчета (основной текст) – 25-30 страниц. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»**:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть: характеристика предприятий, с деятельностью которых ознакомился студент во время практики.
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

При оформлении отчета следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой (*или другой вид из УП*). Максимальная оценка на зачете с оценкой (*или другой вид контроля из УП*) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на **Вид контроля из УП**. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику «Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)», является ознакомление студентов с

Перед выездом на практику руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий ... необходимо обратить внимание студентов на Особое внимание студентов обратить на ..., особое внимание необходимо уделить

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий...

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по направлению Код и наименование направления подготовки.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета __ экз. на каждые 100 обучающихся, а для дисциплин вариативной части образовательной программы – __ экз. на одного обучающегося.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)** проводятся в форме самостоятельной работы студента и *другие формы проведения занятий – при наличии в УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Электронные образовательные ресурсы: перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов практики	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» (или название раздела)	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... — ...	Оценка за отчет по практике Оценка при сдаче зачета или зачета с оценкой

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« ____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

Квалификация «(из Лицензии)»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примеры оценочных средств текущего контроля знаний	№
8.2.	Примерная тематика реферативно-аналитической работы	№
8.3.	Вопросы для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП (_ семестр) и вид контроля из УП (_ семестр)</i>)	№
8.4.	Структура и пример билета для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе:	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для специальности *Код и наименование специальности*, специализация «*Наименование специализации*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практики кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана блока _____ (*Название блока из учебного плана и ФГОС ВО 3++*) и рассчитана на проведение практики в ____ семестре обучения.

Цель практики состоит в ... (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение обучающимися первичных знаний в области ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики **Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** при подготовке (*квалификация из Лицензии*) по специальности *Код и наименование специальности*, специализация «*Наименование специализации*» направлено на формирование следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи ☐

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов □	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов □	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки. □	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения □	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)

В результате прохождения практики студент специалитета должен:

Знать:

- ...
- ...

Уметь:

- ...
- ...

Владеть:

- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» организуется в _ семестре специалитета на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин по специальности *Код и наименование специальности*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (вид контроля берется из учебного плана).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Ознакомление с ... (история, основы).

Тезисно перечисляется информация, которую узнают студенты в процессе прохождения учебной практики.

Посещение тематических экспозиций музеев и выставок.

Посещение действующих предприятий (или других объектов в ходе прохождения практики) ...

Ознакомление с основными ... (например, стадиями, технологиями производства, способами производства, областями применения).

Ознакомление с перспективными научными разработками в области ... Посещение ... (например, научных лабораторий кафедр) и знакомство с организацией работы в ... (например, исследовательской лаборатории).

Подготовка отчета о прохождении практики.

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
	Знать: (перечень из п.2)				
1	–	...			
2	–	...			
	Уметь: (перечень из п.2)				
3	–	...			
4	–	...			
	Владеть: (перечень из п.2)				
5	–	...			
6	–	...			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)					
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)			
7	–	...			
8	–	...			
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)			
9	–	...			
10	–	...			
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)			
11	–	...			
12	–	...			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки (квалификация из Лицензии) по специальности Код и наименование специальности проведение практических занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Предусмотрены практические занятия обучающегося в специалитете в объеме __ акад. ч. (__ акад. ч в _ сем., разделы _ и _; __ ч в _ сем., разделы _ и _).

№ п/п	№ раздела практики	Темы практических занятий	Часы
1		Практическое занятие 1	
2		Практическое занятие 2	
3		Практическое занятие 3	
4		Практическое занятие 4	

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки (квалификация из Лицензии) по специальности Код и наименование специальности проведение лабораторных занятий по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **««Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в __ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела практики.

Максимальное количество баллов за выполнение лабораторного практикума составляет __ балла (максимально по _ балла за каждую работу).

Примеры лабораторных работ и разделы, которые они охватывают

№ п/п	№ раздела практики	Наименование лабораторных работ	Часы
1		Наименование лабораторной работы	
2		Наименование лабораторной работы	
3		Наименование лабораторной работы	
4		Наименование лабораторной работы	

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** предусмотрена самостоятельная работа обучающихся в объеме __ акад. часов (__ астроном. часов).

Самостоятельная работа проводится с целью закрепления знаний по практике и предусматривает:

- этапы ознакомления с ...;
- этап практического освоения ... на конкретном предприятии

Ознакомление с ... осуществляется в виде экскурсий на конкретное предприятие. При посещении предприятия и ознакомления с его деятельностью обучающийся должен

собрать материал, необходимый для подготовки отчета по практике. Отчет по практике включает:

- историческую справку о предприятии;
- номенклатуру выпускаемой продукции;
- виды и нормы расхода сырьевых материалов;
- краткое описание основных технологических переделов производства с указанием применяемого оборудования;
- методы и формы контроля технологических процессов;
- правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда на конкретном предприятии.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Примеры оценочных средств текущего контроля знаний

Например, примерный перечень тем индивидуальных заданий по учебной практике.

8.2. Примерная тематика реферативно-аналитической работы

Перечень примерных тем – при наличии.

8.3. Вопросы для итогового контроля освоения практики

(Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...
3. ...

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практики Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к (Вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева Название кафедры <u>Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»</u>
Билет № __	
1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...
3. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...
3. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru
- http://____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).
- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/153/150/26/> (дата обращения: __.__.20__).
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).
- Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____.

Для освоения практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики **Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике.

Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Объем отчета (основной текст) – 25-30 страниц. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практике **Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть: характеристика предприятий, с деятельностью которых ознакомился студент во время практики.
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

При оформлении отчета следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой (*или другой вид из УП*). Максимальная оценка на зачете с оценкой (*или другой вид контроля из УП*) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на *Вид контроля из УП*. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику **Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**», является ознакомление студентов с

Перед выездом на практику руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий ... необходимо обратить внимание студентов на Особое внимание студентов обратить на ..., особое внимание необходимо уделить

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий...

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем

практики и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по специальности Код и наименование специальности.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета __ экз. на каждые 100 обучающихся, а для дисциплин вариативной части образовательной программы – __ экз. на одного обучающегося.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС)

Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике **«Учебная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** проводятся в форме самостоятельной работы студента и *другие формы проведения занятий – при наличии в УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Электронные образовательные ресурсы: перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов практики	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
<u>Учебная практика:</u> <u>(далее расширение</u> <u>из</u> <u>соответствующего</u> <u>ФГОС ВО 3++)»</u> (или название раздела)	<i>Знает:</i> – ... – ... <i>Умеет:</i> – ... – ... <i>Владеет:</i> – ... – ...	Оценка за отчет по практике Оценка при сдаче зачета или зачета с оценкой

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика индивидуальных заданий	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*», рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к *базовой/вариативной* части учебного плана, к блоку Учебного плана – **Название блока из ФГОС ВО 3+** и рассчитана на прохождение обучающимися в _ семестре (_ курс) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» – (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» являются формирование у обучающихся компетенций, связанных с ..., организацией и структурой предприятий по производству..., способности и готовности осуществлять ..., работой с нормативно-технической документацией. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиля «*Наименование профиля*», способствует формированию следующих (*каких*) компетенций:

– ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– ...

уметь:

– ...

владеть:

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+) проводится в __ семестре. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения ____ (вид контроля из учебного плана).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Самостоятельная работа, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Разделы		
	1	2	3
<i>Знать:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Уметь:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Владеть:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <i>(какие)</i> компетенции: (перечень из п.2)			
– ...;			
–			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» предусмотрена самостоятельная работа обучающегося на предприятии (например, по производству ...) под руководством руководителя практики от Предприятия в объеме __ академических часов.

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении производственной практики (максимальная оценка за отчет о прохождении **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» выполняется студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*».

Отчет должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия предприятия – места прохождения практики;
- содержание отчета;
- цель и задачи практики;
- краткая историческая справка о предприятии – места прохождения практики;
- ассортимент и объемы продукции, производимой предприятием, с указанием нормативных документов и сертификатов на выпускаемую продукцию;

- структура предприятия, основные производственные цеха и отделы;
- технологическая схема процесса производства основного продукта с указанием основного оборудования, применяемого для осуществления того или иного технологического процесса, при возможности – с указанием параметров работы основного технологического оборудования:

Для предприятий по производству ...:

- ...;
- ...;
- (перечень процессов и оборудования)
- список источников информации для подготовки отчета.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Желательно иллюстрировать текстовый материал рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Объем отчета не должен превышать 50 стр.

8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий (ПРИМЕР)

Индивидуальное задание выполняется обучающимся самостоятельно на основе сбора дополнительной информации во время прохождения практики, а также информации, полученной из других источников, например, сети Интернет.

Индивидуальное задание направлено на углубленное изучение обучающимся тех или иных вопросов, связанных с ... (например, технологией производства ..., технологическими процессами, оборудованием для их осуществления, технологическими параметрами процесса производства, контролем качества производимой продукции).

Отчет о выполнении индивидуального задания должен выполняться в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отчету о прохождении практики. Отчет о выполнении индивидуального задания должен включать текст, необходимые рисунки, формулы, схемы и фотографии.

Примерная тематика индивидуальных заданий представлена ниже.

Для предприятий по производству ...:

1. ...
2. (Различные тематики индивидуальных заданий)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» включает ___ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в ___ баллов либо которые оцениваются в ___ и ___ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)</u>
Билет № _ 1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата

обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4> (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+) проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося на предприятии по производству ... под руководством руководителя практики от предприятия.

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

Итоговая оценка по практике (зачет или зачет с оценкой (брать из учебного плана), максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы индивидуальных заданий и требования к отчету об их выполнении представлены в разделе 8.2 программы.

Вопросы для итогового опроса студентов представлены в разделе 8.3 программы.

Во время прохождения практики обучающиеся должны строго соблюдать все правила и нормы поведения, установленные на предприятии.

Для получения информации, необходимой для подготовки отчета о прохождении практики и выполнения индивидуального задания, обучающиеся должны обращаться к руководителю практики от предприятия и широко использовать возможности сети Интернет.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**», является практическое ознакомление обучающихся с процессами производства основных видов ..., структуры предприятий, методов и особенностей управления технологическим процессом и основным технологическим оборудованием, а также формирование у обучающихся профессиональных компетенций, предусмотренных учебным планом.

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+) проводится на предприятиях по производству ..., с которыми Университетом заключен договор на проведение **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**».

Перед выездом на практику руководители практики от Университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики, выдают студентам программы практики, индивидуальные задания, знакомят с требованиями к отчетам о прохождении практики и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от Университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от Предприятия распределить студентов по рабочим местам и согласовать календарный план прохождения практики; подготовить индивидуальные задания для студентов; решить, если это необходимо, вопрос обеспечения студентов жильем на время практики.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят инструктаж по охране труда, противопожарной безопасности и знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа практикантов должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых

технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль *«Наименование профиля»*.

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом практика «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» проводится в форме самостоятельной работы студента с использованием материально-технической базы Предприятия и Университета.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Электронные образовательные ресурсы: перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки (берутся из п.2)	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»
Раздел 2. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» Оценка за отчет о выполнении индивидуального задания
Раздел 3. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Результаты итогового опроса; Оценка за вид контроля из УП по практике «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика индивидуальных заданий	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*», рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана, к блоку _____ (*Название блока из учебного плана ИЗ ФГОС ВО 3++*) Учебного плана и рассчитана на прохождение обучающимися в _ семестре (_ курсе) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» – (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» являются формирование у обучающихся компетенций, связанных с ..., организацией и структурой предприятий по производству..., способности и готовности осуществлять ..., работой с нормативно-технической документацией. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиля «*Наименование профиля*», способствует формированию следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи□

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности □	ОПК-1.1 Применяет математические методы к решению задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Использует общетехнические знания, физические законы и методы математического анализа и моделирования в практических задачах и вычислительном эксперименте ОПК-1.3. Планирует теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.4. Осуществляет выбор архитектурных и схемотехнических решений, электронных схем при проектировании вычислительных систем

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
1. Сбор и анализ данных для проектирования. 2. Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования □	Электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы) □	ПК-1. Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии □	ПК-1.1. Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных технологий ПК-1.2. Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий ПК-1.3. Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н. D Разработка требований и проектирование программного обеспечения (уровень квалификации – 6) Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2014 № 647н. D Обеспечение

			автоматизированными средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО ПК-1.4. Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных ПК-1.5. Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем ☐	информационной безопасности на уровне БД (уровень квалификации – 6)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

В результате прохождения практики студент бакалавриата должен:

Знать:

- ...
- ...

Уметь:

- ...
- ...

Владеть:

- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО **3++**) проводится в __ семестре. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения ____ (вид контроля из учебного плана).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Самостоятельная работа, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
	Знать: (перечень из п.2)				
1	– ...				
2	– ...				
	Уметь: (перечень из п.2)				
3	– ...				
4	– ...				
	Владеть: (перечень из п.2)				
5	– ...				
6	– ...				
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)					
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)			
7	– ...	–			
8	– ...	–			
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)			
9	– ...	–			
10	–	–			
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)			
11	–	–			
12	–	–			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** предусмотрена самостоятельная работа обучающегося на предприятии (например, по производству ...) под руководством руководителя практики от Предприятия в объеме __ академических часов (__ астрон. часов).

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики (максимальная оценка за отчет о прохождении практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» выполняется студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*».

Отчет должен содержать следующие основные структурные элементы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия предприятия – места прохождения практики;
- содержание отчета;
- цель и задачи практики;
- краткая историческая справка о предприятии – места прохождения практики;
- ассортимент и объемы продукции, производимой предприятием, с указанием нормативных документов и сертификатов на выпускаемую продукцию;

- структура предприятия, основные производственные цеха и отделы;
- технологическая схема процесса производства основного продукта с указанием основного оборудования, применяемого для осуществления того или иного технологического процесса, при возможности – с указанием параметров работы основного технологического оборудования:

Для предприятий по производству ...:

- ...;
- ...;
- (перечень процессов и оборудования)
- список источников информации для подготовки отчета.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Желательно иллюстрировать текстовый материал рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Объем отчета не должен превышать 50 стр.

8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий (ПРИМЕР)

Индивидуальное задание выполняется обучающимся самостоятельно на основе сбора дополнительной информации во время прохождения практики, а также информации, полученной из других источников, например, сети Интернет.

Индивидуальное задание направлено на углубленное изучение обучающимся тех или иных вопросов, связанных с ... (например, технологией производства ..., технологическими процессами, оборудованием для их осуществления, технологическими параметрами процесса производства, контролем качества производимой продукции).

Отчет о выполнении индивидуального задания должен выполняться в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отчету о прохождении практики. Отчет о выполнении индивидуального задания должен включать текст, необходимые рисунки, формулы, схемы и фотографии.

Примерная тематика индивидуальных заданий представлена ниже.

Для предприятий по производству ...:

1. ...
2. (Различные тематики индивидуальных заданий)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)</u>
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/>

(дата

обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/> (дата обращения: __.__.20__);

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++) проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося на предприятии по производству ... под руководством руководителя практики от предприятия.

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

Итоговая оценка по практике (зачет или зачет с оценкой (брать из учебного плана), максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы индивидуальных заданий и требования к отчету об их выполнении представлены в разделе 8.2 программы.

Вопросы для итогового опроса студентов представлены в разделе 8.3 программы.

Во время прохождения практики обучающиеся должны строго соблюдать все правила и нормы поведения, установленные на предприятии.

Для получения информации, необходимой для подготовки отчета о прохождении практики и выполнения индивидуального задания, обучающиеся должны обращаться к руководителю практики от предприятия и широко использовать возможности сети Интернет.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**», является практическое ознакомление обучающихся с процессами производства основных видов ..., структуры предприятий, методов и особенностей управления технологическим процессом и основным технологическим оборудованием, а также формирование у обучающихся профессиональных компетенций, предусмотренных учебным планом.

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++) проводится на предприятиях по производству ..., с которыми Университетом заключен договор на проведение практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**».

Перед выездом на практику руководители практики от Университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики, выдают студентам программы практики, индивидуальные задания, знакомят с требованиями к отчетам о прохождении практики и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от Университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от Предприятия распределить студентов по рабочим местам и согласовать календарный план прохождения практики; подготовить индивидуальные задания для студентов; решить, если это необходимо, вопрос обеспечения студентов жильем на время практики.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят инструктаж по охране труда, противопожарной безопасности и знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа практикантов должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль *«Наименование профиля»*.

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом **Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** проводится в форме самостоятельной работы студента с использованием материально-технической базы Предприятия и Университета.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»
Раздел 2. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» Оценка за отчет о выполнении индивидуального задания
Раздел 3. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Результаты итогового опроса; Оценка за вид контроля из УП по практике «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – «_____»
(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика индивидуальных заданий	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к *базовой/вариативной* части учебного плана, к блоку Учебного плана – **Название блока из ФГОС ВО 3+** и рассчитана на прохождение обучающимися в _ семестре (_ курс) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» – (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» является формирование у обучающихся компетенций, связанных с ..., организацией и структурой предприятий по производству..., способности и готовности осуществлять ..., работой с нормативно-технической документацией. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», способствует формированию следующих (*каких*) компетенций:

– ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– ...

уметь:

– ...

владеть:

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+) проводится в __ семестре. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения ____ (вид контроля из учебного плана).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Самостоятельная работа, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Разделы		
	1	2	3
<i>Знать:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Уметь:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Владеть:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <i>(какие)</i> компетенции: (перечень из п.2)			
– ...;			
–			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)** предусмотрена самостоятельная работа обучающегося на предприятии (например, по производству ...) под руководством руководителя практики от Предприятия в объеме __ академических часов.

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики (максимальная оценка за отчет о прохождении практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» выполняется студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*».

Отчет должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия предприятия – места прохождения практики;
- содержание отчета;
- цель и задачи практики;
- краткая историческая справка о предприятии – места прохождения практики;
- ассортимент и объемы продукции, производимой предприятием, с указанием нормативных документов и сертификатов на выпускаемую продукцию;

- структура предприятия, основные производственные цеха и отделы;
- технологическая схема процесса производства основного продукта с указанием основного оборудования, применяемого для осуществления того или иного технологического процесса, при возможности – с указанием параметров работы основного технологического оборудования:

Для предприятий по производству ...:

- ...;
- ...;
- (перечень процессов и оборудования)
- список источников информации для подготовки отчета.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Желательно иллюстрировать текстовый материал рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Объем отчета не должен превышать 50 стр.

8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий (ПРИМЕР)

Индивидуальное задание выполняется обучающимся самостоятельно на основе сбора дополнительной информации во время прохождения практики, а также информации, полученной из других источников, например, сети Интернет.

Индивидуальное задание направлено на углубленное изучение обучающимся тех или иных вопросов, связанных с ... (например, технологией производства ..., технологическими процессами, оборудованием для их осуществления, технологическими параметрами процесса производства, контролем качества производимой продукции).

Отчет о выполнении индивидуального задания должен выполняться в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отчету о прохождении практики. Отчет о выполнении индивидуального задания должен включать текст, необходимые рисунки, формулы, схемы и фотографии.

Примерная тематика индивидуальных заданий представлена ниже.

Для предприятий по производству ...:

1. ...
2. (Различные тематики индивидуальных заданий)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» включает ___ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в ___ баллов либо которые оцениваются в ___ и ___ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)</u>
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата

обращения: __. __.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/93/91/5> (дата обращения: __. __.20__).

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __. __.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+) проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося на предприятии по производству ... под руководством руководителя практики от предприятия.

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

Итоговая оценка по практике (зачет или зачет с оценкой (брать из учебного плана), максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы индивидуальных заданий и требования к отчету об их выполнении представлены в разделе 8.2 программы.

Вопросы для итогового опроса студентов представлены в разделе 8.3 программы.

Во время прохождения практики обучающиеся должны строго соблюдать все правила и нормы поведения, установленные на предприятии.

Для получения информации, необходимой для подготовки отчета о прохождении практики и выполнения индивидуального задания, обучающиеся должны обращаться к руководителю практики от предприятия и широко использовать возможности сети Интернет.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»**, является практическое ознакомление обучающихся с процессами производства основных видов ..., структуры предприятий, методов и особенностей управления технологическим процессом и основным технологическим оборудованием, а также формирование у обучающихся профессиональных компетенций, предусмотренных учебным планом.

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+) проводится на предприятиях по производству ..., с которыми Университетом заключен договор на проведение **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»**.

Перед выездом на практику руководители практики от Университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики, выдают студентам программы практики, индивидуальные задания, знакомят с требованиями к отчетам о прохождении практики и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от Университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от Предприятия распределить студентов по рабочим местам и согласовать календарный план прохождения практики; подготовить индивидуальные задания для студентов; решить, если это необходимо, вопрос обеспечения студентов жильем на время практики.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят инструктаж по охране труда, противопожарной безопасности и знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа практикантов должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых

технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа *«Наименование магистерской программы»*.

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __. __.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __. __.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __. __.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом **Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)** проводится в форме самостоятельной работы студента с использованием материально-технической базы Предприятия и Университета.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Электронные образовательные ресурсы: перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки (берутся из п.2)	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»
Раздел 2. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» Оценка за отчет о выполнении индивидуального задания
Раздел 3. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Результаты итогового опроса; Оценка за вид контроля из УП по практике «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Направление подготовки _____

(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – « _____ **»**

(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании Методической комиссии

РХТУ им. Д.И. Менделеева

«_____» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика индивидуальных заданий	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана, к блоку _____ (*Название блока из учебного плана ИЗ ФГОС ВО 3++*) Учебного плана и рассчитана на прохождение обучающимися в _ семестре (_ курс) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» – (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» являются формирование у обучающихся компетенций, связанных с ..., организацией и структурой предприятий по производству..., способности и готовности осуществлять ..., работой с нормативно-технической документацией. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», способствует формированию следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов □	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов □	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки. □	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения □	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)

В результате прохождения практики студент магистратуры должен:

Знать:

- ...
- ...

Уметь:

- ...
- ...

Владеть:

- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» проводится в __ семестре магистратуры. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения ____ (вид контроля из учебного плана).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Самостоятельная работа, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
	Знать: (перечень из п.2)				
1	– ...				
2	– ...				
	Уметь: (перечень из п.2)				
3	– ...				
4	– ...				
	Владеть: (перечень из п.2)				
5	– ...				
6	– ...				
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)					
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)			
7	– ...	–			
8	– ...	–			
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)			
9	– ...	–			
10	–	–			
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)			
11	–	–			
12	–	–			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** предусмотрена самостоятельная работа обучающегося на предприятии (например, по производству ...) под руководством руководителя практики от Предприятия в объеме __ академических часов (__ астрон. часов).

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики (максимальная оценка за отчет о прохождении практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» выполняется студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*».

Отчет должен содержать следующие основные структурные элементы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия предприятия – места прохождения практики;
- содержание отчета;
- цель и задачи практики;
- краткая историческая справка о предприятии – места прохождения практики;
- ассортимент и объемы продукции, производимой предприятием, с указанием нормативных документов и сертификатов на выпускаемую продукцию;

- структура предприятия, основные производственные цеха и отделы;
- технологическая схема процесса производства основного продукта с указанием основного оборудования, применяемого для осуществления того или иного технологического процесса, при возможности – с указанием параметров работы основного технологического оборудования:

Для предприятий по производству ...:

- ...;
- ...;
- (перечень процессов и оборудования)
- список источников информации для подготовки отчета.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Желательно иллюстрировать текстовый материал рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Объем отчета не должен превышать 50 стр.

8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий (ПРИМЕР)

Индивидуальное задание выполняется обучающимся самостоятельно на основе сбора дополнительной информации во время прохождения практики, а также информации, полученной из других источников, например, сети Интернет.

Индивидуальное задание направлено на углубленное изучение обучающимся тех или иных вопросов, связанных с ... (например, технологией производства ..., технологическими процессами, оборудованием для их осуществления, технологическими параметрами процесса производства, контролем качества производимой продукции).

Отчет о выполнении индивидуального задания должен выполняться в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отчету о прохождении практики. Отчет о выполнении индивидуального задания должен включать текст, необходимые рисунки, формулы, схемы и фотографии.

Примерная тематика индивидуальных заданий представлена ниже.

Для предприятий по производству ...:

1. ...
2. (Различные тематики индивидуальных заданий)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»</u>
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/152/150/25/> (дата обращения: __.__.20__);

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++) проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося на предприятии по производству ... под руководством руководителя практики от предприятия.

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

Итоговая оценка по практике (зачет или зачет с оценкой (брать из учебного плана), максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы индивидуальных заданий и требования к отчету об их выполнении представлены в разделе 8.2 программы.

Вопросы для итогового опроса студентов представлены в разделе 8.3 программы.

Во время прохождения практики обучающиеся должны строго соблюдать все правила и нормы поведения, установленные на предприятии.

Для получения информации, необходимой для подготовки отчета о прохождении практики и выполнения индивидуального задания, обучающиеся должны обращаться к руководителю практики от предприятия и широко использовать возможности сети Интернет.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»**, является практическое ознакомление обучающихся с процессами производства основных видов ..., структуры предприятий, методов и особенностей управления технологическим процессом и основным технологическим оборудованием, а также формирование у обучающихся профессиональных компетенций, предусмотренных учебным планом.

Практика «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» проводится на предприятиях по производству ..., с которыми Университетом заключен договор на проведение практики **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»**.

Перед выездом на практику руководители практики от Университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики, выдают студентам программы практики, индивидуальные задания, знакомят с требованиями к отчетам о прохождении практики и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от Университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от Предприятия распределить студентов по рабочим местам и согласовать календарный план прохождения практики; подготовить индивидуальные задания для студентов; решить, если это необходимо, вопрос обеспечения студентов жильем на время практики.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят инструктаж по охране труда, противопожарной безопасности и знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа практикантов должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа *«Наименование магистерской программы»*.

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом практика «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» проводится в форме самостоятельной работы студента с использованием материально-технической базы Предприятия и Университета.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»
Раздел 2. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» Оценка за отчет о выполнении индивидуального задания
Раздел 3. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Результаты итогового опроса; Оценка за вид контроля из УП по практике «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

Квалификация «(из Лицензии)»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика индивидуальных заданий	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для специальности *Код и наименование специальности* по специализации «*Наименование специализации*», рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к *базовой/вариативной* части учебного плана, к блоку Учебного плана – **Название блока из ФГОС ВО 3+** и рассчитана на прохождение обучающимися в _ семестре (_ курс) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» – (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» являются формирование у обучающихся компетенций, связанных с ..., организацией и структурой предприятий по производству..., способности и готовности осуществлять ..., работой с нормативно-технической документацией. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке *квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация - «*Наименование специализации*», способствует формированию следующих (*каких*) компетенций:

– ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– ...

уметь:

– ...

владеть:

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+) проводится в __ семестре. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения ____ (вид контроля из учебного плана).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Самостоятельная работа, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Разделы		
	1	2	3
<i>Знать:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Уметь:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
<i>Владеть:</i> (перечень из п.2)			
– ...;			
–			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <i>(какие)</i> компетенции: (перечень из п.2)			
– ...;			
–			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение практических занятий по практике **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение лабораторных занятий по практике **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предусмотрена самостоятельная работа обучающегося на предприятии (например, по производству ...) под руководством руководителя практики от Предприятия в объеме __ академических часов.

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики (максимальная оценка за отчет о прохождении практики **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** выполняется студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана подготовки *квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация - *«Наименование специализации»*. Отчет должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия предприятия – места прохождения практики;
- содержание отчета;
- цель и задачи практики;
- краткая историческая справка о предприятии – места прохождения практики;

- ассортимент и объемы продукции, производимой предприятием, с указанием нормативных документов и сертификатов на выпускаемую продукцию;
- структура предприятия, основные производственные цеха и отделы;
- технологическая схема процесса производства основного продукта с указанием основного оборудования, применяемого для осуществления того или иного технологического процесса, при возможности – с указанием параметров работы основного технологического оборудования:

Для предприятий по производству ...:

- ...;
- ...;
- (перечень процессов и оборудования)
- список источников информации для подготовки отчета.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Желательно иллюстрировать текстовый материал рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Объем отчета не должен превышать 50 стр.

8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий (ПРИМЕР)

Индивидуальное задание выполняется обучающимся самостоятельно на основе сбора дополнительной информации во время прохождения практики, а также информации, полученной из других источников, например, сети Интернет.

Индивидуальное задание направлено на углубленное изучение обучающимся тех или иных вопросов, связанных с ... (например, технологией производства ..., технологическими процессами, оборудованием для их осуществления, технологическими параметрами процесса производства, контролем качества производимой продукции).

Отчет о выполнении индивидуального задания должен выполняться в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отчету о прохождении практики. Отчет о выполнении индивидуального задания должен включать текст, необходимые рисунки, формулы, схемы и фотографии.

Примерная тематика индивидуальных заданий представлена ниже.

Для предприятий по производству ...:

1. ...
2. (Различные тематики индивидуальных заданий)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>Практика «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)</u>»
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата

обращения: __. __.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/94/91/6> (дата обращения: __. __.20__).

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __. __.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Практика «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося на предприятии по производству ... под руководством руководителя практики от предприятия.

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

Итоговая оценка по практике (зачет или зачет с оценкой (брать из учебного плана), максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы индивидуальных заданий и требования к отчету об их выполнении представлены в разделе 8.2 программы.

Вопросы для итогового опроса студентов представлены в разделе 8.3 программы.

Во время прохождения практики обучающиеся должны строго соблюдать все правила и нормы поведения, установленные на предприятии.

Для получения информации, необходимой для подготовки отчета о прохождении практики и выполнения индивидуального задания, обучающиеся должны обращаться к руководителю практики от предприятия и широко использовать возможности сети Интернет.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»**, является практическое ознакомление обучающихся с процессами производства основных видов ..., структуры предприятий, методов и особенностей управления технологическим процессом и основным технологическим оборудованием, а также формирование у обучающихся профессиональных компетенций, предусмотренных учебным планом.

Практика «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» проводится на предприятиях по производству ..., с которыми Университетом заключен договор на проведение **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»**.

Перед выездом на практику руководители практики от Университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики, выдают студентам программы практики, индивидуальные задания, знакомят с требованиями к отчетам о прохождении практики и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от Университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от Предприятия распределить студентов по рабочим местам и согласовать календарный план прохождения практики; подготовить индивидуальные задания для студентов; решить, если это необходимо, вопрос обеспечения студентов жильем на время практики.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят инструктаж по охране труда, противопожарной безопасности и знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа практикантов должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых

технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по специальности *Код и наименование специальности, специализация - «Наименование специализации»*.

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом практика «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» проводится в форме самостоятельной работы студента с использованием материально-технической базы Предприятия и Университета.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов

Электронные образовательные ресурсы: перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки (берутся из п.2)	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»
Раздел 2. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» Оценка за отчет о выполнении индивидуального задания
Раздел 3. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Результаты итогового опроса; Оценка за вид контроля из УП по практике «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: (ДАЛЕЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ
СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

Квалификация «(из Лицензии)»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)
«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика индивидуальных заданий	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для специальности *Код и наименование специальности*, специализация «*Наименование специализации*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана, к блоку _____ (*Название блока из учебного плана ИЗ ФГОС ВО 3++*) Учебного плана и рассчитана на прохождение обучающимися в _ семестре (_ курсе) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» – (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» являются формирование у обучающихся компетенций, связанных с ..., организацией и структурой предприятий по производству..., способности и готовности осуществлять ..., работой с нормативно-технической документацией. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке (*квалификация из Лицензии*) по специальности *Код и наименование специальности*, специализация «*Наименование специализации*», способствует формированию следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов □	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов □	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки. □	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения □	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)

В результате прохождения практики студент специалитета должен:

Знать:

- ...
- ...

Уметь:

- ...
- ...

Владеть:

- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО **3++**) проводится в __ семестре. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения ____ (вид контроля из учебного плана).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Разделы	Раздел практики	Самостоятельная работа, акад. ч.
Раздел 1	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Описание раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 3	Описание раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академ. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 2. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

Раздел 3. Название раздела.

Краткое содержание раздела.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
	Знать: (перечень из п.2)				
1	– ...				
2	– ...				
	Уметь: (перечень из п.2)				
3	– ...				
4	– ...				
	Владеть: (перечень из п.2)				
5	– ...				
6	– ...				
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)					
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)			
7	– ...	–			
8	– ...	–			
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)			
9	– ...	–			
10	–	–			
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)			
11	–	–			
12	–	–			

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение практических занятий по практике **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение лабораторных занятий по практике **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Рабочей программой практики **Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** предусмотрена самостоятельная работа обучающегося на предприятии (например, по производству ...) под руководством руководителя практики от Предприятия в объеме __ академических часов (__ астрон. часов).

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики (максимальная оценка за отчет о прохождении практики **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** выполняется студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана подготовки (*квалификация из Лицензии*) по специальности *Код и наименование специальности*, специализация *«Наименование специализации»*.

Отчет должен содержать следующие основные структурные элементы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия предприятия – места прохождения практики;
- содержание отчета;
- цель и задачи практики;
- краткая историческая справка о предприятии – места прохождения практики;

- ассортимент и объемы продукции, производимой предприятием, с указанием нормативных документов и сертификатов на выпускаемую продукцию;
- структура предприятия, основные производственные цеха и отделы;
- технологическая схема процесса производства основного продукта с указанием основного оборудования, применяемого для осуществления того или иного технологического процесса, при возможности – с указанием параметров работы основного технологического оборудования:

Для предприятий по производству ...:

- ...;
- ...;
- (перечень процессов и оборудования)
- список источников информации для подготовки отчета.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Желательно иллюстрировать текстовый материал рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Объем отчета не должен превышать 50 стр.

8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий (ПРИМЕР)

Индивидуальное задание выполняется обучающимся самостоятельно на основе сбора дополнительной информации во время прохождения практики, а также информации, полученной из других источников, например, сети Интернет.

Индивидуальное задание направлено на углубленное изучение обучающимся тех или иных вопросов, связанных с ... (например, технологией производства ..., технологическими процессами, оборудованием для их осуществления, технологическими параметрами процесса производства, контролем качества производимой продукции).

Отчет о выполнении индивидуального задания должен выполняться в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отчету о прохождении практики. Отчет о выполнении индивидуального задания должен включать текст, необходимые рисунки, формулы, схемы и фотографии.

Примерная тематика индивидуальных заданий представлена ниже.

Для предприятий по производству ...:

1. ...
2. (Различные тематики индивидуальных заданий)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «**Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)</u>
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/>

(дата

обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/153/150/26/> (дата обращения: __.__.20__).

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____.

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local doc/POLOGENIE o PRAKTIKE 1.pdf](https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf) (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Практика «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося на предприятии по производству ... под руководством руководителя практики от предприятия.

К прохождению практики на территории предприятия допускаются студенты, прошедшие инструктаж по технике безопасности, внутреннему распорядку предприятия и прослушавшие лекции о структуре завода и организации производственного процесса. Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом.

Итоговая оценка по практике (зачет или зачет с оценкой (брать из учебного плана), максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 40 баллов), отчета о выполнении индивидуального задания (максимальная оценка за отчет о выполнении индивидуального задания – 20 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы индивидуальных заданий и требования к отчету об их выполнении представлены в разделе 8.2 программы.

Вопросы для итогового опроса студентов представлены в разделе 8.3 программы.

Во время прохождения практики обучающиеся должны строго соблюдать все правила и нормы поведения, установленные на предприятии.

Для получения информации, необходимой для подготовки отчета о прохождении практики и выполнения индивидуального задания, обучающиеся должны обращаться к руководителю практики от предприятия и широко использовать возможности сети Интернет.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, проводящих практику **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»**, является практическое ознакомление обучающихся с процессами производства основных видов ..., структуры предприятий, методов и особенностей управления технологическим процессом и основным технологическим оборудованием, а также формирование у обучающихся профессиональных компетенций, предусмотренных учебным планом.

Практика «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» проводится на предприятиях по производству ..., с которыми Университетом заключен договор на проведение практики **«Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»**.

Перед выездом на практику руководители практики от Университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики, выдают студентам программы практики, индивидуальные задания, знакомят с требованиями к отчетам о прохождении практики и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от Университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов прибыть на предприятие и решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от Предприятия распределить студентов по рабочим местам и согласовать календарный план прохождения практики; подготовить индивидуальные задания для студентов; решить, если это необходимо, вопрос обеспечения студентов жильем на время практики.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят инструктаж по охране труда, противопожарной безопасности и знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа практикантов должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися **практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по специальности *Код и наименование специальности*, специализация «Наименование специализации».

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом **Практика «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** проводится в форме самостоятельной работы студента с использованием материально-технической базы Предприятия и Университета.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»
Раздел 2. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Оценка за отчет о прохождении практики «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» Оценка за отчет о выполнении индивидуального задания
Раздел 3. Название раздела.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... —	Результаты итогового опроса; Оценка за вид контроля из УП по практике «Производственная практика: (далее расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ
ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примерный перечень тем научно-исследовательских работ	№
8.2.	Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики	№
8.3.	Итоговый контроль освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1	Рекомендуемая литература	№
9.2	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для направления подготовки бакалавров *Код и наименование направления* по профилю «*Наименование профиля*», рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к **базовой/вариативной** части учебного плана, к блоку «*Название блока из учебного плана*» и рассчитана на проведение практики в _ семестре обучения. Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики – формирование ...(*каких*) компетенций и приобретение навыков в области ... посредством планирования и осуществления экспериментальной деятельности. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение навыков планирования и выполнения научно-исследовательской работы; обработка, интерпретация и представление научных результатов; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке бакалавров по направлению *Код и наименование направления*, профиль «*Наименование профиля*» направлено на формирование следующих ...(*каких*) компетенций:

— ...
— ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

— ...
— ...

уметь:

— ...
— ...

владеть:

— ...
— ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Таблицы на один или два семестра заполняются в зависимости от количества семестров, предусмотренных на выполнение производственной практики: научно-исследовательской работы.

Таблицы на один семестр:

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Таблицы на два семестра

Для экзамена в таблице в соответствующих ячейках расписываются часы и ЗЕ. Для зачета или зачета с оценкой в таблице ставятся «+» или «-» в соответствующих семестрах.

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость практики	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Вид контактной работы (при наличии):	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Виды самостоятельной работы		разр		разр		разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП		УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость практики	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Вид контактной работы (при наличии):	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Виды самостоятельной работы		разр		разр		разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП		УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

Раздел	Наименование раздела	Академ. часов			
		Всего	Аудит. работа	Сам. работа	Зачет с оценк.
1	Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований.	Из УП	Из УП	Из УП	+
1.1	(ПРИМЕР) Выполнение научных исследований.			-	+
1.2	(ПРИМЕР) Подготовка научного доклада и презентации.			-	+
	ИТОГО	Из УП	Из УП	Из УП	+

4.2. Содержание разделов практики

(ПРИМЕР)

Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований

1.1. Выполнение научных исследований.

Составление программы исследования. Структура и содержание основных разделов отчета о научно-исследовательской работе.

Формулирование целей и задач исследования; составление аналитического обзора по теме исследования; выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов; написание отчета.

1.2. Подготовка научного доклада и презентации.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Раздел	
	1.1	1.2
Знать: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
Уметь: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
Владеть: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Практические занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела практики.

Лабораторные занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

На практику **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** учебным планом выделено __ акад. часов (__ астроном. часов) самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Комплект оценочных средств по практике «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы практики «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**». А также для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств включает:

- оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, позволяющего оценивать и диагностировать знание фактического материала, умение правильно использовать специальные термины и понятия, планировать и выполнять научное исследование;
- оценочные средства для проведения итогового контроля в форме зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

8.1. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ

1. ...
2. ...
3. (Перечень тем НИР)

8.2. Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики (ПРИМЕР)

Контрольные работы проводятся в форме устного опроса по теме научно-исследовательской работы. Максимальная оценка за каждую работу – 20 баллов.

Контрольная работа №1

Максимальная оценка – 20 баллов

- Представление программы научного исследования.
- Основные достижения науки и производства по теме исследования.
- Актуальность выполняемой работы.
- Обоснование выбора и характеристика применяемых методов исследования.
- Предполагаемые научные и практические результаты выполняемого исследования.

Контрольная работа №2

Максимальная оценка – 20 баллов

- Контроль выполнения программы научно-исследовательской работы.
- Анализ аналитического обзора по теме исследования.
- Необходимость корректировки темы и методов выполняемого исследования.

- Анализ полученных научных результатов.

- Графическое представление результатов эксперимента.

Контрольная работа №3

Максимальная оценка – 20 баллов

- Соответствие содержания отчета программе исследования.
- Качество оформления отчета.
- Содержание презентации научно-исследовательской работы.

8.3. Итоговый контроль освоения практики (вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (*выбрать*).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	<i>Название кафедры</i>
	«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для реализации практики подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

- перечень тем научно-исследовательских работ (общее число тем – __);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения практики (общее число вопросов – __);

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+%EF%F0%E8%EA%E0%E7> (дата обращения: __.__.20__);

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

При освоении практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru> (дата обращения: __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося направлены на повышение ритмичности и эффективности его практической работы по практике.

Практика **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** включает 1 раздел, состоящий из двух подразделов, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность.

«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» начинается с выбора темы и составления программы исследования. Структуру и краткое содержание основных разделов работы планирует руководитель НИР. Контроль за выполнением плана работы осуществляется руководителем и на контрольных точках.

Обучающийся на основании изучения научно-технической литературы формулирует цель и задачи исследования. При составлении аналитического обзора по теме исследования следует пользоваться информацией, в том числе и из периодических источников.

Выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования обучающийся выбирает самостоятельно и обсуждает с руководителем НИР.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов обучающийся проводит самостоятельно.

Изучение материала подразделов 1 и 2 заканчивается контролем его освоения в форме трех контрольных работ. 1 и 2 контрольные работы охватывают подраздел 1, контрольная работа 2 охватывает подраздел 2. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка контрольной работы составляет по 20 баллов.

Практика **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предусматривает подготовку и написание отчета по самостоятельно выполненной научной работе по выбранной теме. В отчет включаются сведения для составления аналитического обзора по теме НИР, а также полученные в ходе научно-исследовательской работы систематизированные экспериментальные данные.

Целью выполнения научного исследования и подготовки отчета и презентации является закрепление полученных знаний по практике, расширение эрудиции и кругозора в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления. При подготовке отчета обучающийся приобретает навыки работы с информационными ресурсами, опыт выполнения научных экспериментов с привлечением различных методов исследования, изложения, анализа и обобщения результатов исследования, формулирования выводов по работе, знакомство с правилами оформления научных отчетов.

При оформлении отчета о научном исследовании следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Совокупная оценка текущей работы обучающегося в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (собеседований). Максимальная оценка текущей работы в семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение практики завершается промежуточным контролем в форме **вид контроля из УП**. Максимальная оценка на **вид контроля из УП** составляет 40 баллов. На **вид контроля из УП** обучающийся представляет подготовленный отчет о НИР в форме пояснительной записки, презентацию и устный доклад, затем отвечает на вопросы по теме представленной НИР.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных в семестре и полученных на **вид контроля из УП**. Максимальная общая оценка по практике составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, руководящих НИР, является выработка у обучающихся навыков выполнения научно-исследовательской работы и обобщения и обработки полученных результатов.

Научный руководитель НИР:

- совместно с обучающимся составляет программу научно-исследовательской работы и устанавливает календарные сроки ее проведения;
- согласовывает график проведения научно-исследовательской работы и осуществляет систематический контроль за ходом ее выполнения;
- рекомендует обучающимся ознакомление с публикациями в периодических журналах и Интернет-ресурсах;
- оказывает помощь по вопросам, связанным с прохождением научно-исследовательской работы и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов студентов по НИР.

Выдавая задание с указанием темы научного исследования, направленного на решение конкретных научных задач по получению ... и изучению их свойств, преподавателю необходимо уделить внимание следующим вопросам:

- постановке цели и определению задач исследования;
- выбору методов исследования для решения конкретных научных задач.

Необходимо обратить внимание на составление программы исследования и содержание основных разделов отчета о выполнении научно-исследовательской работы. Помочь обучающимся сформулировать цель и задачи исследования.

Следует уделить особое внимание анализу, интерпретации и обобщению результатов исследования; формулированию выводов по работе.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*».

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __. __.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __. __.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __. __.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике «Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» проводятся в форме практических занятий и самостоятельной работы студента или *другие формы проведения занятий – из УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольные работы №1, 2. Оценка на вид контроля из УП.
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольную работу №3. Оценка на вид контроля из УП.

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »
основной образовательной программы

« _____ »
 код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »
 наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ
ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примерный перечень тем научно-исследовательских работ	№
8.2.	Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики	№
8.3.	Итоговый контроль освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1	Рекомендуемая литература	№
9.2	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана блока _____ (*Название блока из учебного плана и ФГОС ВО 3++*) и рассчитана на проведение практики в _ семестре обучения.

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики – формирование ...(*каких*) компетенций и приобретение навыков в области ... посредством планирования и осуществления экспериментальной деятельности. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение навыков планирования и выполнения научно-исследовательской работы; обработка, интерпретация и представление научных результатов; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке бакалавров по направлению *Код и наименование направления*, профиль «*Наименование профиля*» направлено на формирование следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения**:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности □	ОПК-1.1 Применяет математические методы к решению задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Использует общетехнические знания, физические законы и методы математического анализа и моделирования в практических задачах и вычислительном эксперименте ОПК-1.3. Планирует теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.4. Осуществляет выбор архитектурных и схемотехнических решений, электронных схем при проектировании вычислительных систем

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
1. Сбор и анализ данных для проектирования. 2. Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования □	Электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы) □	ПК-1. Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии □	ПК-1.1. Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных технологий ПК-1.2. Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий ПК-1.3. Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н. D Разработка требований и проектирование программного обеспечения (уровень квалификации – 6) Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2014 № 647н. D Обеспечение информационной

			автоматизированными средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО ПК-1.4. Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных ПК-1.5. Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем ☐	безопасности на уровне БД (уровень квалификации – 6)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

В результате прохождения практики студент бакалавриата должен:

Знать:

– ...

Уметь:

– ...

Владеть:

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Таблицы на один или два семестра заполняются в зависимости от количества семестров, предусмотренных на выполнение производственной практики: научно-исследовательской работы.

Таблицы на один семестр:

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Таблицы на два семестра

Для экзамена в таблице в соответствующих ячейках расписываются часы и ЗЕ. Для зачета или зачета с оценкой в таблице ставятся «+» или «-» в соответствующих семестрах.

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость практики	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Вид контактной работы (при наличии):	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Виды самостоятельной работы		разр		разр		разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП		УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость практики	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Вид контактной работы (при наличии):	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	разр	УП	разр	УП	УП	УП
Виды самостоятельной работы		разр		разр		разр
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП		УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

Раздел	Наименование раздела	Академ. часов			
		Всего	Аудит. работа	Сам. работа	<i>Зачет с оценк.</i>
1	Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований.	Из УП	Из УП	Из УП	+
1.1	(ПРИМЕР) Выполнение научных исследований.			-	+
1.2	(ПРИМЕР) Подготовка научного доклада и презентации.			-	+
	ИТОГО	Из УП	Из УП	Из УП	+

4.2. Содержание разделов практики

(ПРИМЕР)

Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований

1.1. Выполнение научных исследований.

Составление программы исследования. Структура и содержание основных разделов отчета о научно-исследовательской работе.

Формулирование целей и задач исследования; составление аналитического обзора по теме исследования; выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов; написание отчета.

1.2. Подготовка научного доклада и презентации.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1.1	Раздел 1.2
	Знать: (перечень из п.2)			
1	– ...			
2	– ...			
	Уметь: (перечень из п.2)			
3	– ...			
4	– ...			
	Владеть: (перечень из п.2)			
5	– ...			
6	– ...			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)				
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)		
7	– ...	–		
8	– ...	–		
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)		
9	– ...	–		
10	–	–		
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)		
11	–	–		
12	–	–		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Практические занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в __ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела практики.

Лабораторные занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

На практику **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** учебным планом выделено __ акад. часов (__ астрон. часов) самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Комплект оценочных средств по практике «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы практики «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**». А также для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств включает:

- оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, позволяющего оценивать и диагностировать знание фактического материала, умение правильно использовать специальные термины и понятия, планировать и выполнять научное исследование;
- оценочные средства для проведения итогового контроля в форме зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

8.1. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ

1. ...
2. ...
3. (Перечень тем НИР)

8.2. Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики (ПРИМЕР)

Контрольные работы проводятся в форме устного опроса по теме научно-исследовательской работы. Максимальная оценка за каждую работу – 20 баллов.

Контрольная работа №1

Максимальная оценка – 20 баллов

- Представление программы научного исследования.
- Основные достижения науки и производства по теме исследования.
- Актуальность выполняемой работы.
- Обоснование выбора и характеристика применяемых методов исследования.
- Предполагаемые научные и практические результаты выполняемого исследования.

Контрольная работа №2

Максимальная оценка – 20 баллов

- Контроль выполнения программы научно-исследовательской работы.
- Анализ аналитического обзора по теме исследования.
- Необходимость корректировки темы и методов выполняемого исследования.

- Анализ полученных научных результатов.

- Графическое представление результатов эксперимента.

Контрольная работа №3

Максимальная оценка – 20 баллов

- Соответствие содержания отчета программе исследования.
- Качество оформления отчета.
- Содержание презентации научно-исследовательской работы.

8.3. Итоговый контроль освоения практики (вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (*выбрать*).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	<i>Название кафедры</i>
	«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»
Билет № _ 1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для реализации практики подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

- перечень тем научно-исследовательских работ (общее число тем – __);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения практики (общее число вопросов – __);

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__);

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

При освоении практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося направлены на повышение ритмичности и эффективности его практической работы по практике.

Практика **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** включает 1 раздел, состоящий из двух подразделов, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность.

«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» начинается с выбора темы и составления программы исследования. Структуру и краткое содержание основных разделов работы планирует руководитель НИР. Контроль за выполнением плана работы осуществляется руководителем и на контрольных точках.

Обучающийся на основании изучения научно-технической литературы формулирует цель и задачи исследования. При составлении аналитического обзора по теме исследования следует пользоваться информацией, в том числе и из периодических источников.

Выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования обучающийся выбирает самостоятельно и обсуждает с руководителем НИР.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов обучающийся проводит самостоятельно.

Изучение материала подразделов 1 и 2 заканчивается контролем его освоения в форме трех контрольных работ. 1 и 2 контрольные работы охватывают подраздел 1, контрольная работа 2 охватывает подраздел 2. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка контрольной работы составляет по 20 баллов.

Практика **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** предусматривает подготовку и написание отчета по самостоятельно выполненной научной работе по выбранной теме. В отчет включаются сведения для составления аналитического обзора по теме НИР, а также полученные в ходе научно-исследовательской работы систематизированные экспериментальные данные.

Целью выполнения научного исследования и подготовки отчета и презентации является закрепление полученных знаний по практике, расширение эрудиции и кругозора в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления. При подготовке отчета обучающийся приобретает навыки работы с информационными ресурсами, опыт выполнения научных экспериментов с привлечением различных методов исследования, изложения, анализа и обобщения результатов исследования, формулирования выводов по работе, знакомство с правилами оформления научных отчетов.

При оформлении отчета о научном исследовании следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Совокупная оценка текущей работы обучающегося в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (собеседований). Максимальная оценка текущей работы в семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение практики завершается промежуточным контролем в форме **вид контроля из УП**. Максимальная оценка на **вид контроля из УП** составляет 40 баллов. На **вид контроля из УП** обучающийся представляет подготовленный отчет о НИР в форме пояснительной записки, презентацию и устный доклад, затем отвечает на вопросы по теме представленной НИР.

Доклад, презентация, ответы на вопросы оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета НИР (реферата) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных в семестре и полученных на **вид контроля из УП**. Максимальная общая оценка по практике составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, руководящих НИР, является выработка у обучающихся навыков выполнения научно-исследовательской работы и обобщения и обработки полученных результатов.

Научный руководитель НИР:

- совместно с обучающимся составляет программу научно-исследовательской работы и устанавливает календарные сроки ее проведения;
- согласовывает график проведения научно-исследовательской работы и осуществляет систематический контроль за ходом ее выполнения;
- рекомендует обучающимся ознакомление с публикациями в периодических журналах и Интернет-ресурсах;
- оказывает помощь по вопросам, связанным с прохождением научно-исследовательской работы и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов студентов по НИР.

Выдавая задание с указанием темы научного исследования, направленного на решение конкретных научных задач по получению ... и изучению их свойств, преподавателю необходимо уделить внимание следующим вопросам:

- постановке цели и определению задач исследования;
- выбору методов исследования для решения конкретных научных задач.

Необходимо обратить внимание на составление программы исследования и содержание основных разделов отчета о выполнении научно-исследовательской работы. Помочь обучающимся сформулировать цель и задачи исследования.

Следует уделить особое внимание анализу, интерпретации и обобщению результатов исследования; формулированию выводов по работе.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*».

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № ____ Ссылка на сайт ЭБС – http://____.ru Сумма договора – ____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» проводятся в форме практических занятий и самостоятельной работы студента или *другие формы проведения занятий – из УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольные работы №1, 2. Оценка на вид контроля из УП.
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольную работу №3. Оценка на вид контроля из УП.

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенной образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НИР (ИЛИ ДРУГОЕ
РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Направление подготовки _____

(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – «_____»
(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«_____» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примерный перечень тем научно-исследовательских работ	№
8.2.	Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики	№
8.3.	Итоговый контроль освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1	Рекомендуемая литература	№
9.2	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для направления подготовки магистров *Код и наименование направления* по магистерской программе «*Наименование магистерской программы*», рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к **базовой/вариативной** части учебного плана, к блоку «*Название блока из учебного плана*» и рассчитана на проведение практики в _ семестре обучения. Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики – формирование ...(каких) компетенций и приобретение навыков в области ... посредством планирования и осуществления экспериментальной деятельности. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение навыков планирования и выполнения научно-исследовательской работы; обработка, интерпретация и представление научных результатов; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная** – **выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке магистров по направлению *Код и наименование направления*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*» направлено на формирование следующих ...(каких) компетенций:

– ...

– ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– ...

– ...

уметь:

– ...

– ...

владеть:

– ...

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления подготовки *Код и наименование направления*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Продолжение таблицы		
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

Раздел	Наименование раздела	Академ. часов			
		Всего	Аудит. работа	Сам. работа	Зачет с оценк.
1	Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований.	Из УП	Из УП	Из УП	+
1.1	(ПРИМЕР) Выполнение научных исследований.			-	+
1.2	(ПРИМЕР) Подготовка научного доклада и презентации.			-	+
	ИТОГО	Из УП	Из УП	Из УП	+

4.2. Содержание разделов практики

(ПРИМЕР)

Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований

1.1. Выполнение научных исследований.

Составление программы исследования. Структура и содержание основных разделов отчета о научно-исследовательской работе.

Формулирование целей и задач исследования; составление аналитического обзора по теме исследования; выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов; написание отчета.

1.2. Подготовка научного доклада и презентации.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Раздел	
	1.1	1.2
Знать: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
Уметь: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
Владеть: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Практические занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают ____ раздела практики.

Лабораторные занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

На практику **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** учебным планом выделено ____ акад. часов (__ астрон. часов) самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Комплект оценочных средств по практике **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы практики **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»**. А также для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств включает:

- оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, позволяющего оценивать и диагностировать знание фактического материала, умение правильно использовать специальные термины и понятия, планировать и выполнять научное исследование;
- оценочные средства для проведения итогового контроля в форме зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

-
- **8.1. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ**
- 1. ...
- 2. ...
- 3. (Перечень тем НИР)

8.2. Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики (ПРИМЕР)

Контрольные работы проводятся в форме устного опроса по теме научно-исследовательской работы. Максимальная оценка за каждую работу – 20 баллов.

Контрольная работа №1

Максимальная оценка – 20 баллов

- Представление программы научного исследования.
- Основные достижения науки и производства по теме исследования.
- Актуальность выполняемой работы.
- Обоснование выбора и характеристика применяемых методов исследования.
- Предполагаемые научные и практические результаты выполняемого исследования.

Контрольная работа №2

Максимальная оценка – 20 баллов

- Контроль выполнения программы научно-исследовательской работы.
- Анализ аналитического обзора по теме исследования.
- Необходимость корректировки темы и методов выполняемого исследования.
- Анализ полученных научных результатов.
- Графическое представление результатов эксперимента.

Контрольная работа №3

Максимальная оценка – 20 баллов

- Соответствие содержания отчета программе исследования.
- Качество оформления отчета.
- Содержание презентации научно-исследовательской работы.

8.3. Итоговый контроль освоения практики (вид контроля из УП) (перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» включает ___ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в ___ баллов либо которые оцениваются в ___ и ___ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	_____ Название кафедры
	«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»
Билет № _ 1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для реализации практики подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

- перечень тем научно-исследовательских работ (общее число тем – __);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения практики (общее число вопросов – __);

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/93/91/5> (дата обращения: __.__.20__).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7> (дата обращения: __.__.20__);

- Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

При освоении практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

- Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru> (дата обращения: __.__.20__).

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

- ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося направлены на повышение ритмичности и эффективности его практической работы по практике.

Практика **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** включает 1 раздел, состоящий из двух подразделов, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность.

«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» начинается с выбора темы и составления программы исследования. Структуру и краткое содержание основных разделов работы планирует руководитель НИР. Контроль за выполнением плана работы осуществляется руководителем и на контрольных точках.

Обучающийся на основании изучения научно-технической литературы формулирует цель и задачи исследования. При составлении аналитического обзора по теме исследования следует пользоваться информацией, в том числе и из периодических источников.

Выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования обучающийся выбирает самостоятельно и обсуждает с руководителем НИР.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов обучающийся проводит самостоятельно.

Изучение материала подразделов 1 и 2 заканчивается контролем его освоения в форме трех контрольных работ. 1 и 2 контрольные работы охватывают подраздел 1, контрольная работа 2 охватывает подраздел 2. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка контрольной работы составляет по 20 баллов.

Практика **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предусматривает подготовку и написание отчета по самостоятельно выполненной научной работе по выбранной теме. В отчет включаются сведения для составления аналитического обзора по теме НИР, а также полученные в ходе научно-исследовательской работы систематизированные экспериментальные данные.

Целью выполнения научного исследования и подготовки отчета и презентации является закрепление полученных знаний по практике, расширение эрудиции и кругозора в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления. При подготовке отчета обучающийся приобретает навыки работы с информационными ресурсами, опыт выполнения научных экспериментов с привлечением различных методов исследования, изложения, анализа и обобщения результатов исследования, формулирования выводов по работе, знакомство с правилами оформления научных отчетов.

При оформлении отчета о научном исследовании следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Совокупная оценка текущей работы обучающегося в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (собеседований). Максимальная оценка текущей работы в семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение практики завершается промежуточным контролем в форме **вид контроля из УП**. Максимальная оценка на **вид контроля из УП** составляет 40 баллов. На **вид контроля из УП** обучающийся представляет

подготовленный отчет о НИР в форме пояснительной записки, презентацию и устный доклад, затем отвечает на вопросы по теме представленной НИР.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных в семестре и полученных на *вид контроля из УП*. Максимальная общая оценка по практике составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, руководящих НИР, является выработка у обучающихся навыков выполнения научно-исследовательской работы и обобщения и обработки полученных результатов.

Научный руководитель НИР:

- совместно с обучающимся составляет программу научно-исследовательской работы и устанавливает календарные сроки её проведения;
- согласовывает график проведения научно-исследовательской работы и осуществляет систематический контроль за ходом ее выполнения;
- рекомендует обучающимся ознакомление с публикациями в периодических журналах и Интернет-ресурсах;
- оказывает помощь по вопросам, связанным с прохождением научно-исследовательской работы и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов студентов по НИР.

Выдавая задание с указанием темы научного исследования, направленного на решение конкретных научных задач по получению ... и изучению их свойств, преподавателю необходимо уделить внимание следующим вопросам:

- постановке цели и определению задач исследования;
- выбору методов исследования для решения конкретных научных задач.

Необходимо обратить внимание на составление программы исследования и содержание основных разделов отчета о выполнении научно-исследовательской работы. Помочь обучающимся сформулировать цель и задачи исследования.

Следует уделить особое внимание анализу, интерпретации и обобщению результатов исследования; формулированию выводов по работе.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*».

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № ____ Ссылка на сайт ЭБС – http://____.ru Сумма договора – ____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике «**Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» проводятся в форме практических занятий или *другие формы проведения занятий – из УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольные работы №1, 2. Оценка на вид контроля из УП.
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольную работу №3. Оценка на вид контроля из УП.

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенной образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

_____ « _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НИР (ИЛИ ДРУГОЕ
РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Направление подготовки _____

(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – «_____»

(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании Методической комиссии

РХТУ им. Д.И. Менделеева

«_____» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примерный перечень тем научно-исследовательских работ	№
8.2.	Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики	№
8.3.	Итоговый контроль освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1	Рекомендуемая литература	№
9.2	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана блока _____ (*Название блока из учебного плана и ФГОС ВО 3++*) и рассчитана на проведение практики в _ семестре обучения.

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики – формирование ...(*каких*) компетенций и приобретение навыков в области ... посредством планирования и осуществления экспериментальной деятельности. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение навыков планирования и выполнения научно-исследовательской работы; обработка, интерпретация и представление научных результатов; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*» направлено на формирование следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов □	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов □	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки. □	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения □	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)

В результате прохождения практики студент магистратуры должен:

Знать:

– ...

Уметь:

– ...

Владеть:

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре магистратуры на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Продолжение таблицы		
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

Раздел	Наименование раздела	Академ. часов			
		Всего	Аудит. работа	Сам. работа	Зачет с оценк.
1	Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований.	Из УП	Из УП	-	+
1.1	(ПРИМЕР) Выполнение научных исследований.		<i>разраб.</i>	-	+
1.2	(ПРИМЕР) Подготовка научного доклада и презентации.		<i>разраб.</i>	-	+
	ИТОГО	Из УП	Из УП	-	+

4.2. Содержание разделов практики (ПРИМЕР)

Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований

1.1. Выполнение научных исследований.

Составление программы исследования. Структура и содержание основных разделов отчета о научно-исследовательской работе.

Формулирование целей и задач исследования; составление аналитического обзора по теме исследования; выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов; написание отчета.

1.2. Подготовка научного доклада и презентации.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1.1	Раздел 1.2
	Знать: (перечень из п.2)			
1	–	...		
2	–	...		
	Уметь: (перечень из п.2)			
3	–	...		
4	–	...		
	Владеть: (перечень из п.2)			
5	–	...		
6	–	...		
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)				
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)		
7	–	...		
8	–	...		
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)		
9	–	...		
10	–	...		
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)		
11	–	...		
12	–	...		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Практические занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают ____ раздела практики.

Лабораторные занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

На практику **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** учебным планом выделено ____ акад. часов (__ астрон. часов) самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Комплект оценочных средств по практике **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы практики **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»**. А также для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств включает:

- оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, позволяющего оценивать и диагностировать знание фактического материала, умение правильно использовать специальные термины и понятия, планировать и выполнять научное исследование;
- оценочные средства для проведения итогового контроля в форме зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

8.1. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ

- 1. ...
- 2. ...
- 3. (Перечень тем НИР)

8.2. Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики (ПРИМЕР)

Контрольные работы проводятся в форме устного опроса по теме научно-исследовательской работы. Максимальная оценка за каждую работу – 20 баллов.

Контрольная работа №1

Максимальная оценка – 20 баллов

- Представление программы научного исследования.
- Основные достижения науки и производства по теме исследования.
- Актуальность выполняемой работы.
- Обоснование выбора и характеристика применяемых методов исследования.
- Предполагаемые научные и практические результаты выполняемого исследования.

Контрольная работа №2

Максимальная оценка – 20 баллов

- Контроль выполнения программы научно-исследовательской работы.
- Анализ аналитического обзора по теме исследования.
- Необходимость корректировки темы и методов выполняемого исследования.
- Анализ полученных научных результатов.
- Графическое представление результатов эксперимента.

Контрольная работа №3

Максимальная оценка – 20 баллов

- Соответствие содержания отчета программе исследования.
- Качество оформления отчета.
- Содержание презентации научно-исследовательской работы.

8.3. Итоговый контроль освоения практики (вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

- 1. ...
- 2. ...

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» включает ___ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в ___ баллов либо которые оцениваются в ___ и ___ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	_____ Название кафедры
	«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»
Билет № _ 1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

Для реализации практики подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

- перечень тем научно-исследовательских работ (общее число тем – ___);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения практики (общее число вопросов – ___);

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/152/150/25/> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

При освоении практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося направлены на повышение ритмичности и эффективности его практической работы по практике.

Практика «Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» включает 1 раздел, состоящий из двух подразделов, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность.

«Производственная практика: НИР (или другое расширение из

соответствующего ФГОС ВО 3++)» начинается с выбора темы и составления программы исследования. Структуру и краткое содержание основных разделов работы планирует руководитель НИР. Контроль за выполнением плана работы осуществляется руководителем и на контрольных точках.

Обучающийся на основании изучения научно-технической литературы формулирует цель и задачи исследования. При составлении аналитического обзора по теме исследования следует пользоваться информацией, в том числе и из периодических источников.

Выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования обучающийся выбирает самостоятельно и обсуждает с руководителем НИР.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов обучающийся проводит самостоятельно.

Изучение материала подразделов 1 и 2 заканчивается контролем его освоения в форме трех контрольных работ. 1 и 2 контрольные работы охватывают подраздел 1, контрольная работа 2 охватывает подраздел 2. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка контрольной работы составляет по 20 баллов.

Практика **«Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** предусматривает подготовку и написание отчета по самостоятельно выполненной научной работе по выбранной теме. В отчет включаются сведения для составления аналитического обзора по теме НИР, а также полученные в ходе научно-исследовательской работы систематизированные экспериментальные данные.

Целью выполнения научного исследования и подготовки отчета и презентации является закрепление полученных знаний по практике, расширение эрудиции и кругозора в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления. При подготовке отчета обучающийся приобретает навыки работы с информационными ресурсами, опыт выполнения научных экспериментов с привлечением различных методов исследования, изложения, анализа и обобщения результатов исследования, формулирования выводов по работе, знакомство с правилами оформления научных отчетов.

При оформлении отчета о научном исследовании следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Совокупная оценка текущей работы обучающегося в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (собеседований). Максимальная оценка текущей работы в семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение практики завершается промежуточным контролем в форме **вид контроля из УП**. Максимальная оценка на **вид контроля из УП** составляет 40 баллов. На **вид контроля из УП** обучающийся представляет подготовленный отчет о НИР в форме пояснительной записки, презентацию и устный доклад, затем отвечает на вопросы по теме представленной НИР.

Доклад, презентация, ответы на вопросы оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета НИР (реферата) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных в семестре и полученных на **вид контроля из УП**. Максимальная общая оценка по практике составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, руководящих НИР, является выработка у обучающихся навыков выполнения научно-исследовательской работы и обобщения и обработки полученных результатов.

Научный руководитель НИР:

- совместно с обучающимся составляет программу научно-исследовательской работы и устанавливает календарные сроки ее проведения;
- согласовывает график проведения научно-исследовательской работы и осуществляет систематический контроль за ходом ее выполнения;
- рекомендует обучающимся ознакомление с публикациями в периодических журналах и Интернет-ресурсах;
- оказывает помощь по вопросам, связанным с прохождением научно-исследовательской работы и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов студентов по НИР.

Выдавая задание с указанием темы научного исследования, направленного на решение конкретных научных задач по получению ... и изучению их свойств, преподавателю необходимо уделить внимание следующим вопросам:

- постановке цели и определению задач исследования;
- выбору методов исследования для решения конкретных научных задач.

Необходимо обратить внимание на составление программы исследования и содержание основных разделов отчета о выполнении научно-исследовательской работы. Помочь обучающимся сформулировать цель и задачи исследования.

Следует уделить особое внимание анализу, интерпретации и обобщению результатов исследования; формулированию выводов по работе.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные

работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа *«Наименование магистерской программы»*.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике «**Производственная практика: НИР (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» проводятся в форме практических занятий или *другие формы проведения занятий – из УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольные работы №1, 2. Оценка на вид контроля из УП.
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольную работу №3. Оценка на вид контроля из УП.

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенной образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

_____ « _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ
ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

Квалификация «(из Лицензии)»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«_____» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примерный перечень тем научно-исследовательских работ	№
8.2.	Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики	№
8.3.	Итоговый контроль освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1	Рекомендуемая литература	№
9.2	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для специальности *Код и наименование специальности* по специализации «*Наименование специализации*», рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к **базовой/вариативной** части учебного плана, к блоку «*Название блока из учебного плана*» и рассчитана на проведение практики в _ семестре обучения. Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики – формирование ...(*каких*) компетенций и приобретение навыков в области ... посредством планирования и осуществления экспериментальной деятельности. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение навыков планирования и выполнения научно-исследовательской работы; обработка, интерпретация и представление научных результатов; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке *квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация – «*Наименование специализации*» направлено на формирование следующих ...(*каких*) компетенций:

– ...

– ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– ...

– ...

уметь:

– ...

– ...

владеть:

– ...

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности *Код и наименование специальности*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Продолжение таблицы		
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

Раздел	Наименование раздела	Академ. часов			
		Всего	Аудит. работа	Сам. работа	Зачет с оценк.
1	Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований.	Из УП	Из УП	Из УП	+
1.1	(ПРИМЕР) Выполнение научных исследований.			-	+
1.2	(ПРИМЕР) Подготовка научного доклада и презентации.			-	+
	ИТОГО	Из УП	Из УП	Из УП	+

4.2. Содержание разделов практики

(ПРИМЕР)

Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований

1.1. Выполнение научных исследований.

Составление программы исследования. Структура и содержание основных разделов отчета о научно-исследовательской работе.

Формулирование целей и задач исследования; составление аналитического обзора по теме исследования; выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов; написание отчета.

1.2. Подготовка научного доклада и презентации.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Раздел	
	1.1	1.2
Знать: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
Уметь: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
Владеть: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие (какие) компетенции: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение практических занятий по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Практические занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение лабораторных занятий по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в _ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела практики.

Лабораторные занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

На практику **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** учебным планом выделено __ акад. часов (__ астрон. часов) самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Комплект оценочных средств по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы практики **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** А также для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств включает:

– оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, позволяющего оценивать и диагностировать знание фактического материала, умение правильно использовать специальные термины и понятия, планировать и выполнять научное исследование;

- оценочные средства для проведения итогового контроля в форме зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

8.1. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ

1. ...
2. ...
3. (Перечень тем НИР)

8.2. Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики (ПРИМЕР)

Контрольные работы проводятся в форме устного опроса по теме научно-исследовательской работы. Максимальная оценка за каждую работу – 20 баллов.

Контрольная работа №1

Максимальная оценка – 20 баллов

- Представление программы научного исследования.
- Основные достижения науки и производства по теме исследования.
- Актуальность выполняемой работы.
- Обоснование выбора и характеристика применяемых методов исследования.
- Предполагаемые научные и практические результаты выполняемого исследования.

Контрольная работа №2

Максимальная оценка – 20 баллов

- Контроль выполнения программы научно-исследовательской работы.
- Анализ аналитического обзора по теме исследования.
- Необходимость корректировки темы и методов выполняемого исследования.
- Анализ полученных научных результатов.
- Графическое представление результатов эксперимента.

Контрольная работа №3

Максимальная оценка – 20 баллов

- Соответствие содержания отчета программе исследования.
- Качество оформления отчета.
- Содержание презентации научно-исследовательской работы.

8.3. Итоговый контроль освоения практики (вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	_____ Название кафедры «Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»
Билет № _ 1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

– Для реализации практики подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

- перечень тем научно-исследовательских работ (общее число тем – __);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения практики (общее число вопросов – __);

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/94/91/6> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7> (дата обращения: __.__.20__);

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

При освоении практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru> (дата обращения: __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося направлены на повышение ритмичности и эффективности его практической работы по практике.

Практика «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» включает 1 раздел, состоящий из двух подразделов, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность.

«**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» начинается с выбора темы и составления программы исследования. Структуру и краткое содержание основных

разделов работы планирует руководитель НИР. Контроль за выполнением плана работы осуществляется руководителем и на контрольных точках.

Обучающийся на основании изучения научно-технической литературы формулирует цель и задачи исследования. При составлении аналитического обзора по теме исследования следует пользоваться информацией, в том числе и из периодических источников.

Выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования обучающийся выбирает самостоятельно и обсуждает с руководителем НИР.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов обучающийся проводит самостоятельно.

Изучение материала подразделов 1 и 2 заканчивается контролем его освоения в форме трех контрольных работ. 1 и 2 контрольные работы охватывают подраздел 1, контрольная работа 2 охватывает подраздел 2. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка контрольной работы составляет по 20 баллов.

Практика **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** предусматривает подготовку и написание отчета по самостоятельно выполненной научной работе по выбранной теме. В отчет включаются сведения для составления аналитического обзора по теме НИР, а также полученные в ходе научно-исследовательской работы систематизированные экспериментальные данные.

Целью выполнения научного исследования и подготовки отчета и презентации является закрепление полученных знаний по практике, расширение эрудиции и кругозора в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления. При подготовке отчета обучающийся приобретает навыки работы с информационными ресурсами, опыт выполнения научных экспериментов с привлечением различных методов исследования, изложения, анализа и обобщения результатов исследования, формулирования выводов по работе, знакомство с правилами оформления научных отчетов.

При оформлении отчета о научном исследовании следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Совокупная оценка текущей работы обучающегося в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (собеседований). Максимальная оценка текущей работы в семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение практики завершается промежуточным контролем в форме **вид контроля из УП**. Максимальная оценка на **вид контроля из УП** составляет 40 баллов. На **вид контроля из УП** обучающийся представляет подготовленный отчет о НИР в форме пояснительной записки, презентацию и устный доклад, затем отвечает на вопросы по теме представленной НИР.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных в семестре и полученных на **вид контроля из УП**. Максимальная общая оценка по практике составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об

используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, руководящих НИР, является выработка у обучающихся навыков выполнения научно-исследовательской работы и обобщения и обработки полученных результатов.

Научный руководитель НИР:

- совместно с обучающимся составляет программу научно-исследовательской работы и устанавливает календарные сроки ее проведения;
- согласовывает график проведения научно-исследовательской работы и осуществляет систематический контроль за ходом ее выполнения;
- рекомендует обучающимся ознакомление с публикациями в периодических журналах и Интернет-ресурсах;
- оказывает помощь по вопросам, связанным с прохождением научно-исследовательской работы и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов студентов по НИР.

Выдавая задание с указанием темы научного исследования, направленного на решение конкретных научных задач по получению ... и изучению их свойств, преподавателю необходимо уделить внимание следующим вопросам:

- постановке цели и определению задач исследования;
- выбору методов исследования для решения конкретных научных задач.

Необходимо обратить внимание на составление программы исследования и содержание основных разделов отчета о выполнении научно-исследовательской работы. Помочь обучающимся сформулировать цель и задачи исследования.

Следует уделить особое внимание анализу, интерпретации и обобщению результатов исследования; формулированию выводов по работе.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой

данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;

- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по специальности *Код и наименование специальности*, специализация – *«Наименование специализации»*.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» проводятся в форме практических занятий или *другие формы проведения занятий – из УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольные работы №1, 2. Оценка на вид контроля из УП.
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольную работу №3. Оценка на вид контроля из УП.

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

_____ « _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ
ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

Квалификация «(из Лицензии)»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«_____» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики и виды занятий	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Примерный перечень тем научно-исследовательских работ	№
8.2.	Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики	№
8.3.	Итоговый контроль освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1	Рекомендуемая литература	№
9.2	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические указания для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для специальности *Код и наименование специальности*, специализация «*Наименование специализации*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана блока _____ (*Название блока из учебного плана и ФГОС ВО 3++*) и рассчитана на изучение в _ семестре обучения.

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики – формирование ...(*каких*) компетенций и приобретение навыков в области ... посредством планирования и осуществления экспериментальной деятельности. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение навыков планирования и выполнения научно-исследовательской работы; обработка, интерпретация и представление научных результатов; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы. (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке квалификация из Лицензии по специальности *Код и наименование специальности*, специализация «*Наименование специализации*» направлено на формирование следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов □	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов □	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки. □	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения □	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)

В результате прохождения практики студент специалитета должен:

Знать:

– ...

Уметь:

– ...

Владеть:

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре специалитета на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин по специальности *Код и наименование специальности*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП

Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астр. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РППП	Из РППП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
В том числе по семестрам:		
1 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РППП	Из РППП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП

Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
2 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	Из УП	Из УП

Продолжение таблицы

Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
3 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	
4 семестр		
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Виды самостоятельной работы	Из РПП	Из РПП
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

Раздел	Наименование раздела	Академ. часов			
		Всего	Аудит. работа	Сам. работа	Зачет с оценк.
1	Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований.	Из УП	Из УП	-	+
1.1	(ПРИМЕР) Выполнение научных исследований.		<i>разраб.</i>	-	+
1.2	(ПРИМЕР) Подготовка научного доклада и презентации.		<i>разраб.</i>	-	+
	ИТОГО	Из УП	Из УП	-	+

4.2. Содержание разделов практики (ПРИМЕР)

Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований

1.1. Выполнение научных исследований.

Составление программы исследования. Структура и содержание основных разделов отчета о научно-исследовательской работе.

Формулирование целей и задач исследования; составление аналитического обзора по теме исследования; выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов; написание отчета.

1.2. Подготовка научного доклада и презентации.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1.1	Раздел 1.2
	Знать: (перечень из п.2)			
1	–	...		
2	–	...		
	Уметь: (перечень из п.2)			
3	–	...		
4	–	...		
	Владеть: (перечень из п.2)			
5	–	...		
6	–	...		
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)				
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)		
7	–	...		
8	–	...		
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)		
9	–	...		
10	–	...		
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)		
11	–	...		
12	–	...		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение практических занятий по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Практические занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение лабораторных занятий по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторный практикум по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** выполняется в соответствии с Учебным планом в __ семестре и занимает __ акад. ч. Лабораторные работы охватывают __ раздела практики.

Лабораторные занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

На практику **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** учебным планом выделено __ акад. часов (__ астрон. часов) самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Комплект оценочных средств по практике **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы практики **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** А также для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств включает:

– оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, позволяющего оценивать и диагностировать знание фактического материала, умение правильно использовать специальные термины и понятия, планировать и выполнять научное исследование;

- оценочные средства для проведения итогового контроля в форме зачета с оценкой (*или другой вид контроля из УП*).

8.1. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ

1. ...
2. ...
3. (Перечень тем НИР)

8.2. Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики (ПРИМЕР)

Контрольные работы проводятся в форме устного опроса по теме научно-исследовательской работы. Максимальная оценка за каждую работу – 20 баллов.

Контрольная работа №1

Максимальная оценка – 20 баллов

- Представление программы научного исследования.
- Основные достижения науки и производства по теме исследования.
- Актуальность выполняемой работы.
- Обоснование выбора и характеристика применяемых методов исследования.
- Предполагаемые научные и практические результаты выполняемого исследования.

Контрольная работа №2

Максимальная оценка – 20 баллов

- Контроль выполнения программы научно-исследовательской работы.
- Анализ аналитического обзора по теме исследования.
- Необходимость корректировки темы и методов выполняемого исследования.
- Анализ полученных научных результатов.
- Графическое представление результатов эксперимента.

Контрольная работа №3

Максимальная оценка – 20 баллов

- Соответствие содержания отчета программе исследования.
- Качество оформления отчета.
- Содержание презентации научно-исследовательской работы.

8.3. Итоговый контроль освоения практики (*вид контроля из УП*)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. ...

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике «Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» включает ___ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в ___ баллов либо которые оцениваются в ___ и ___ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	_____ Название кафедры
	«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»
Билет № _ 1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики

– Для реализации практики подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

- перечень тем научно-исследовательских работ (общее число тем – ___);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения практики (общее число вопросов – ___);

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/153/150/26/> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

При освоении практики студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Система федеральных образовательных порталов. Система открытого образования. Консалтинговый центр ИОС ОО РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.openedu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося направлены на повышение ритмичности и эффективности его практической работы по практике.

Практика **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** включает 1 раздел, состоящий из двух подразделов, каждый из которых имеет определенную логическую завершенность.

«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» начинается с выбора темы и составления программы исследования. Структуру и краткое содержание основных разделов работы планирует руководитель НИР. Контроль за выполнением плана работы осуществляется руководителем и на контрольных точках.

Обучающийся на основании изучения научно-технической литературы формулирует цель и задачи исследования. При составлении аналитического обзора по теме исследования следует пользоваться информацией, в том числе и из периодических источников.

Выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования обучающийся выбирает самостоятельно и обсуждает с руководителем НИР.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов обучающийся проводит самостоятельно.

Изучение материала подразделов 1 и 2 заканчивается контролем его освоения в форме трех контрольных работ. 1 и 2 контрольные работы охватывают подраздел 1, контрольная работа 2 охватывает подраздел 2. Результаты выполнения контрольных работ оцениваются в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка контрольной работы составляет по 20 баллов.

Практика **«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** предусматривает подготовку и написание отчета по самостоятельно выполненной научной работе по выбранной теме. В отчет включаются сведения для составления аналитического обзора по теме НИР, а также полученные в ходе научно-исследовательской работы систематизированные экспериментальные данные.

Целью выполнения научного исследования и подготовки отчета и презентации является закрепление полученных знаний по практике, расширение эрудиции и кругозора в области ..., развитие творческого потенциала и самостоятельного мышления. При подготовке отчета обучающийся приобретает навыки работы с информационными ресурсами, опыт выполнения научных экспериментов с привлечением различных методов исследования, изложения, анализа и обобщения результатов исследования, формулирования выводов по работе, знакомство с правилами оформления научных отчетов.

При оформлении отчета о научном исследовании следует ориентироваться на требования ГОСТ 7.32 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Совокупная оценка текущей работы обучающегося в семестре складывается из оценок за выполнение контрольных работ (собеседований). Максимальная оценка текущей работы в семестре составляет __ баллов.

В соответствии с учебным планом изучение практики завершается промежуточным контролем в форме **вид контроля из УП**. Максимальная оценка на **вид контроля из УП** составляет 40 баллов. На **вид контроля из УП** обучающийся представляет подготовленный отчет о НИР в форме пояснительной записки, презентацию и устный доклад, затем отвечает на вопросы по теме представленной НИР.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных в семестре и полученных на **вид контроля из УП**. Максимальная общая оценка по практике составляет 100 баллов.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, руководящих НИР, является выработка у обучающихся навыков выполнения научно-исследовательской работы и обобщения и обработки полученных результатов.

Научный руководитель НИР:

- совместно с обучающимся составляет программу научно-исследовательской работы и устанавливает календарные сроки ее проведения;
- согласовывает график проведения научно-исследовательской работы и осуществляет систематический контроль за ходом ее выполнения;
- рекомендует обучающимся ознакомление с публикациями в периодических журналах и Интернет-ресурсах;
- оказывает помощь по вопросам, связанным с прохождением научно-исследовательской работы и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов студентов по НИР.

Выдавая задание с указанием темы научного исследования, направленного на решение конкретных научных задач по получению ... и изучению их свойств, преподавателю необходимо уделить внимание следующим вопросам:

- постановке цели и определению задач исследования;
- выбору методов исследования для решения конкретных научных задач.

Необходимо обратить внимание на составление программы исследования и содержание основных разделов отчета о выполнении научно-исследовательской работы. Помочь обучающимся сформулировать цель и задачи исследования.

Следует уделить особое внимание анализу, интерпретации и обобщению результатов исследования; формулированию выводов по работе.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные

работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по специальности *Код и наименование специальности*, специализация «Наименование специализации».

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике «**Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» проводятся в форме практических занятий или *другие формы проведения занятий – из УП.*

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

– ...

– (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольные работы №1, 2. Оценка на вид контроля из УП.
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольную работу №3. Оценка на вид контроля из УП.

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);
- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенной образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« _____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА (ИЛИ ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
С РАСШИРЕНИЕМ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика отчетов по практике	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки Код и наименование направления подготовки, профиль «Наименование профиля», рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой Наименование кафедры РХТУ им. Д. И. Менделеева.

Программа относится к *базовой/вариативной* части учебного плана, к блоку Учебного плана – **Название блока из ФГОС ВО 3+** и рассчитана на проведение практики в _ семестре (_ курс) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся освоили все дисциплины, предусмотренные учебным планом, и имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики– выполнение выпускной квалификационной работы. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются окончательное формирование у обучающихся ... компетенций, связанных с ...(Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке бакалавров по направлению Код и наименование направления подготовки, профиля «Наименование профиля» способствует формированию следующих ... (каких) компетенций:

– ...

– ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– ...

– ...

уметь:

– ...

– ...

владеть:

– ...

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре. Итоговый контроль прохождения практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Раздел	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Название раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Название раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академич. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела

Описание раздела

Раздел 2. Название раздела

Описание раздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Раздел	
	1	2
<i>Знать:</i> (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
<i>Уметь:</i> (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
<i>Владеть:</i> (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <i>(какие)</i> компетенции: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике «**Преддипломная практика**» (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+) не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике «**Преддипломная практика**» (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+) не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+) проводится в форме самостоятельной работы обучающегося в объеме ____ академических часа (____ астроном. часа). Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом и темой государственной итоговой аттестации обучающегося.

Основу содержания самостоятельной работы обучающегося при прохождении практики составляет освоение методов, приемов, технологий анализа и систематизации научно-технической информации, разработка планов и программ проведения научных исследований и выполнение исследований по теме выпускной квалификационной работы с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится.

При прохождении практики обучающийся должен использовать совокупность форм и методов самостоятельной работы:

- посещение семинаров кафедры (проблемной лаборатории, научной группы);
- изучение методик анализа и систематизации научно-технической информации, разработки планов и программ проведения научных исследований;
- посещение предприятий по производству ..., выставок;
- самостоятельное изучение рекомендуемой литературы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики «**Преддипломная практика** (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)» (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики «**Преддипломная практика** (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)» выполняется студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком

учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*».

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия научно-исследовательской организации или производственного предприятия – места прохождения практики;
- содержание (наименование всех текстовых разделов отчета);
- результаты выполнения обучающимся программы выпускной квалификационной работы в процессе прохождения практики:
 - *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде НИР*:
 - цели и задачи научной работы;
 - анализ информации, полученной из различных информационных источников, по теме итоговой квалификационной работы;
 - сведения о материалах, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - описание методов исследования и научно-исследовательского оборудования, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - полученные экспериментальные результаты и их обсуждение;
 - основные выводы по результатам экспериментальной работы, выполненной во время прохождения практики;
- *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде РГР*:
 - обоснование точки строительства, мощности, ассортимента выпускаемой продукции и основной концепции предприятия или линии по производству ...;
 - технологической схемы и описание работы технологической линии или предприятия по производству ...;
 - основные технологические расчеты технологической линии или предприятия по производству ...;
 - входной, производственный контроль и методы контроля качества готовой продукции;
 - графический материал (чертежи), предусмотренные планом выпускной квалификационной работы
- Список использованных литературных источников.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Таблицы и рисунки выполняются в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Текстовый материал необходимо иллюстрировать рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами со сквозной нумерацией по всему тексту; титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета, но номер страницы на титульном листе не проставляют;

Ссылки на использованные источники располагают в тексте в порядке их появления и нумеруют арабскими цифрами без точки в квадратных скобках, например, [1]; [3-5]. Библиографические ссылки оформляют в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

8.2. Примерная тематика отчетов по практике

Тематика отчетов по практике должна соответствовать тематике выпускной квалификационной работы (ВКР).

Примерная тематика отчетов по практике представлена ниже.

Для выполнения ВКР в форме НИР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

Для ВКР в форме РГР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. (Перечень вопросов)

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов для вид контроля из УП

Зачет с оценкой по практике «Преддипломная практика» (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	«Преддипломная практика» (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)»
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

Для выполнения ВКР в форме НИР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

Для выполнения ВКР в форме РГР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4> (дата обращения: __.__.20__).

- Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И.

Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

Для освоения практики студенты могут использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+) проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося.

Как правило, практика проводится на кафедре, на которой обучается студент, под консультативно-методическим руководством научного руководителя обучающегося или на предприятии, профиль которого соответствует тематике выпускной квалификационной работы. При составлении календарного плана практики рекомендуется предусматривать ритмичность и регулярность выполнения отдельных ее частей (разделов).

За время прохождения практики обучающийся обязан собрать необходимый материал и выполнить основную часть выпускной квалификационной работы.

Программа практики изменяется в зависимости от того, выполняется ли выпускная квалификационная работа в форме научно-исследовательской либо расчетно-графической работы

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется обучающемуся по итогам написания отчета о прохождении практики «**Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы выпускных квалификационных работ представлены в разделе 8.2 программы.

Результаты выполнения требований к **Преддипломной практике (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)** оцениваются по завершении работы комиссией, включающей 2-3 преподавателя кафедры при участии руководителя практики.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в

случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, осуществляющих руководство **Преддипломной практикой (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)** студентов, является выработка у обучающегося соответствующих компетенций и понимания их необходимости для дальнейшей работы в области научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

С целью более эффективного усвоения обучающимися материала практики рекомендуется использовать:

- Федеральные законы и подзаконные акты;
- аналитические обзоры Минобрнауки РФ;
- Федеральные государственные образовательные стандарты;
- учебно-методические материалы образовательной организации;
- национальные стандарты и технические регламенты;
- аналитические материалы в конкретной предметной области;
- мультимедийные презентации, графики и таблицы, иллюстрирующие изучаемый материал;
- видеофильмы.

Преподаватель должен предоставлять обучающимся информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по тем или иным темам и направлениям выпускной квалификационной работы.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают

самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;

- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);

- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися практики «**Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля*».

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__. № ____ Ссылка на сайт ЭБС – http://.ru Сумма договора – ____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом **Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)** проводится в форме самостоятельной работы обучающегося, как правило, на кафедре, осуществляющей подготовку обучающегося, и включает освоение программы практики с использованием материально-технической базы кафедры.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

13.2. Учебно-наглядные пособия

Перечень пособий

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... — ...	Оценка за отчет по практике
Раздел 2. Выполнение выпускной квалификационной работы.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... — ...	Оценка за отчет по практике Оценка, полученная на зачете (или другом виде контроля из УП) по практике

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » 20 ____ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
(ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – «_____»
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика отчетов по практике	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров Код и наименование направления подготовки, профиль «Наименование профиля», рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой Наименование кафедры РХТУ им. Д. И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана блока (Название блока из учебного плана и ФГОС ВО 3++) и рассчитана на проведение практики в _ семестре (_ курс) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся освоили все дисциплины, предусмотренные учебным планом, и имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики– выполнение выпускной квалификационной работы. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются окончательное формирование у обучающихся ... компетенций, связанных с ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение практики «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке бакалавров по направлению Код и наименование направления подготовки, профиля «Наименование профиля» способствует формированию следующих **универсальных компетенций и индикаторов их достижения:**

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи □

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности □	ОПК-1.1 Применяет математические методы к решению задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Использует общетехнические знания, физические законы и методы математического анализа и моделирования в практических задачах и вычислительном эксперименте ОПК-1.3. Планирует теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности □ ОПК-1.4. Осуществляет выбор архитектурных и схемотехнических решений, электронных схем при проектировании вычислительных систем

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
1. Сбор и анализ данных для проектирования. 2. Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования □	Электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы) □	ПК-1. Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии □	ПК-1.1. Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных технологий ПК-1.2. Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий ПК-1.3. Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения автоматизированными	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н. D Разработка требований и проектирование программного обеспечения (уровень квалификации – 6) Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2014 № 647н.

			средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО ПК-1.4. Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных ПК-1.5. Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем □	Д Обеспечение информационной безопасности на уровне БД (уровень квалификации – 6)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- ...
- ...

уметь:

- ...
- ...

владеть:

- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре. Итоговый контроль прохождения практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Раздел	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Название раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Название раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академич. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела

Описание раздела

Раздел 2. Название раздела

Описание раздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1	Раздел 2
	Знать: (перечень из п.2)			
1	– ...			
2	– ...			
	Уметь: (перечень из п.2)			
3	– ...			
4	– ...			
	Владеть: (перечень из п.2)			
5	– ...			
6	– ...			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)				
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)		
7	– ...	–		
8	– ...	–		
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)		
9	– ...	–		
10	–	–		
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)		
11	–	–		
12	–	–		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Практика «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» проводится в форме самостоятельной работы обучающегося в объеме ____ академических часа (____ астроном. часа).

Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом и темой государственной итоговой аттестации обучающегося.

Основу содержания самостоятельной работы обучающегося при прохождении практики в случае выполнения выпускной квалификационной работы в виде НИР составляет освоение методов, приемов, технологий анализа и систематизации научно-технической информации, разработка планов и программ проведения научных исследований и выполнение исследований по теме выпускной квалификационной работы с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится.

При прохождении практики обучающийся должен использовать совокупность форм и методов самостоятельной работы:

- посещение семинаров кафедры (проблемной лаборатории, научной группы);
- изучение методик анализа и систематизации научно-технической информации, разработки планов и программ проведения научных исследований;
- посещение предприятий по производству ..., выставок;
- самостоятельное изучение рекомендуемой литературы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» выполняется

студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, профиль *«Наименование профиля»*.

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия научно-исследовательской организации или производственного предприятия – места прохождения практики;
- содержание (наименование всех текстовых разделов отчета);
- результаты выполнения обучающимся программы выпускной квалификационной работы в процессе прохождения практики:
 - *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде НИР*:
 - цели и задачи научной работы;
 - анализ информации, полученной из различных информационных источников, по теме итоговой квалификационной работы;
 - сведения о материалах, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - описание методов исследования и научно-исследовательского оборудования, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - полученные экспериментальные результаты и их обсуждение;
 - основные выводы по результатам экспериментальной работы, выполненной во время прохождения практики;
- *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде РГР*:
 - обоснование точки строительства, мощности, ассортимента выпускаемой продукции и основной концепции предприятия или линии по производству ...;
 - технологической схемы и описание работы технологической линии или предприятия по производству ...;
 - основные технологические расчеты технологической линии или предприятия по производству ...;
 - входной, производственный контроль и методы контроля качества готовой продукции;
 - графический материал (чертежи), предусмотренные планом выпускной квалификационной работы
 - Список использованных литературных источников.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Таблицы и рисунки выполняются в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Текстовый материал необходимо иллюстрировать рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами со сквозной нумерацией по всему тексту; титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета, но номер страницы на титульном листе не проставляют;

Ссылки на использованные источники располагают в тексте в порядке их появления и нумеруют арабскими цифрами без точки в квадратных скобках, например, [1]; [3-5]. Библиографические ссылки оформляют в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

8.2. Примерная тематика отчетов по практике

Тематика отчетов по практике должна соответствовать тематике выпускной квалификационной работе (ВКР).

Примерная тематика отчетов по практике представлена ниже.

Для выполнения ВКР в форме НИР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

Для ВКР в форме РГР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. (Перечень вопросов)

Фонд оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов для вид контроля из УП

Зачет с оценкой по практике **Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (*выбрать*).

Пример билета к зачету с оценкой (*или другой вид контроля из УП*):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>Производственная практика: преддипломная практика</u> <u>(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)</u>
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

Для выполнения ВКР в форме НИР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

Для выполнения ВКР в форме РГР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24> (дата обращения: __.__.20__).

- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;
- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

Для освоения практики студенты могут использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Практика **Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося.

Как правило, практика проводится на кафедре, на которой обучается студент, под консультативно-методическим руководством научного руководителя обучающегося или на предприятии, профиль которого соответствует тематике выпускной квалификационной работы. При составлении календарного плана практики рекомендуется предусматривать ритмичность и регулярность выполнения отдельных ее частей (разделов).

За время прохождения практики обучающийся обязан собрать необходимый материал и выполнить основную часть выпускной квалификационной работы.

Программа практики изменяется в зависимости от того, выполняется ли выпускная квалификационная работа в форме научно-исследовательской либо расчетно-графической работы

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется обучающемуся по итогам написания отчета о прохождении практики **Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы выпускных квалификационных работ представлены в разделе 8.2 программы.

Результаты выполнения требований к практике **Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** оцениваются по завершении работы комиссией, включающей 2-3 преподавателя кафедры при участии руководителя практики.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, осуществляющих руководство практикой **Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** студентов, является выработка у обучающегося соответствующих компетенций и понимания их необходимости для дальнейшей работы в области научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

С целью более эффективного усвоения обучающимися материала практики рекомендуется использовать:

- Федеральные законы и подзаконные акты;
- аналитические обзоры Минобрнауки РФ;
- Федеральные государственные образовательные стандарты;
- учебно-методические материалы образовательной организации;
- национальные стандарты и технические регламенты;
- аналитические материалы в конкретной предметной области;
- мультимедийные презентации, графики и таблицы, иллюстрирующие изучаемый материал;
- видеофильмы.

Преподаватель должен предоставлять обучающимся информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по тем или иным темам и направлениям выпускной квалификационной работы.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в

режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися практики **Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль *«Наименование профиля»*.

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом практика **Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** проводится в форме самостоятельной работы обучающегося, как правило, на кафедре, осуществляющей подготовку обучающегося, и включает освоение программы практики с использованием материально-технической базы кафедры.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия

Перечень пособий

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за отчет по практике
Раздел 2. Выполнение выпускной квалификационной работы.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за отчет по практике Оценка, полученная на зачете (или другом виде контроля из УП) по практике

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практике

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« _____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА (ИЛИ ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
С РАСШИРЕНИЕМ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Направление подготовки _____

(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – « _____ **»**
(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии

РХТУ им. Д.И. Менделеева

« ____ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика отчетов по практике	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Наименование кафедры* РХТУ им. Д. И. Менделеева.

Программа относится к *базовой/вариативной* части учебного плана, к блоку Учебного плана – **Название блока из ФГОС ВО 3+** и рассчитана на проведение практики в _ семестре (_ курс) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся освоили все дисциплины, предусмотренные учебным планом и имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики– выполнение выпускной квалификационной работы. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются окончательное формирование у обучающихся ... компетенций, связанных с ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная** – *выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.*

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики «**Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» при подготовке магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерской программы «*Наименование магистерской программы*» способствует формированию следующих ... (каких) компетенций:

– ...

– ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– ...

– ...

уметь:

– ...

– ...

владеть:

– ...

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре. Итоговый контроль прохождения практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Раздел	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Название раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Название раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академич. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела

Описание раздела

Раздел 2. Название раздела

Описание раздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Раздел	
	1	2
<i>Знать:</i> (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
<i>Уметь:</i> (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
<i>Владеть:</i> (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <i>(какие)</i> компетенции: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике «**Преддипломная практика**» (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+) не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике «**Преддипломная практика**» (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+) не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Практика «Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)» проводится в форме самостоятельной работы обучающегося в объеме ____ академических часа (____ астроном. часа). Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом и темой государственной итоговой аттестации обучающегося.

Основу содержания самостоятельной работы обучающегося при прохождении практики составляет освоение методов, приемов, технологий анализа и систематизации научно-технической информации, разработка планов и программ проведения научных исследований и выполнение исследований по теме выпускной квалификационной работы с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится.

При прохождении практики обучающийся должен использовать совокупность форм и методов самостоятельной работы:

- посещение семинаров кафедры (проблемной лаборатории, научной группы);
- изучение методик анализа и систематизации научно-технической информации, разработки планов и программ проведения научных исследований;
- посещение предприятий по производству ..., выставок;
- самостоятельное изучение рекомендуемой литературы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики «**Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики «**Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** выполняется студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком

рабочего учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа *«Наименование магистерской программы»*.

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия научно-исследовательской организации или производственного предприятия – места прохождения практики;
- содержание (наименование всех текстовых разделов отчета);
- результаты выполнения обучающимся программы выпускной квалификационной работы в процессе прохождения практики:
 - *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде НИР*:
 - цели и задачи научной работы;
 - анализ информации, полученной из различных информационных источников, по теме итоговой квалификационной работы;
 - сведения о материалах, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - описание методов исследования и научно-исследовательского оборудования, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - полученные экспериментальные результаты и их обсуждение;
 - основные выводы по результатам экспериментальной работы, выполненной во время прохождения практики;
- *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде РГР*:
 - обоснование точки строительства, мощности, ассортимента выпускаемой продукции и основной концепции предприятия или линии по производству ...;
 - технологической схемы и описание работы технологической линии или предприятия по производству ...;
 - основные технологические расчеты технологической линии или предприятия по производству ...;
 - входной, производственный контроль и методы контроля качества готовой продукции;
 - графический материал (чертежи), предусмотренные планом выпускной квалификационной работы
 - Список использованных литературных источников.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Таблицы и рисунки выполняются в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Текстовый материал необходимо иллюстрировать рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами со сквозной нумерацией по всему тексту; титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета, но номер страницы на титульном листе не проставляют;

Ссылки на использованные источники располагают в тексте в порядке их появления и нумеруют арабскими цифрами без точки в квадратных скобках, например, [1]; [3-5]. Библиографические ссылки оформляют в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

8.2. Примерная тематика отчетов по практике

Тематика отчетов по практике должна соответствовать тематике выпускной квалификационной работы (ВКР).

Примерная тематика отчетов по практике представлена ниже.

Для выполнения ВКР в форме НИР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

Для ВКР в форме РГР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. (Перечень вопросов)

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов для вид контроля из УП

Зачет с оценкой по практике «Преддипломная практика» (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	«Преддипломная практика» (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)»
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

Для выполнения ВКР в форме НИР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

Для выполнения ВКР в форме РГР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).
- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/93/91/5> (дата обращения: __.__.20__).
- Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И.

Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

Для освоения практики студенты могут использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Практика «Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)» проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося.

Как правило, практика проводится на кафедре, на которой обучается студент, под консультативно-методическим руководством научного руководителя обучающегося или на предприятии, профиль которого соответствует тематике выпускной квалификационной работы. При составлении календарного плана практики рекомендуется предусматривать ритмичность и регулярность выполнения отдельных ее частей (разделов).

За время прохождения практики обучающийся обязан собрать необходимый материал и выполнить основную часть выпускной квалификационной работы.

Программа практики изменяется в зависимости от того, выполняется ли выпускная квалификационная работа в форме научно-исследовательской либо расчетно-графической работы

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется обучающемуся по итогам написания отчета о прохождении **практики «Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы выпускных квалификационных работ представлены в разделе 8.2 программы.

Результаты выполнения требований к **преддипломной практике (полное название из ФГОС ВО 3+)** оцениваются по завершении работы комиссией, включающей 2-3 преподавателя кафедры при участии руководителя практики.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых

технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, осуществляющих руководство **преддипломной практикой (полное название из ФГОС ВО 3+)** студентов, является выработка у обучающегося соответствующих компетенций и понимания их необходимости для дальнейшей работы в области научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

С целью более эффективного усвоения обучающимися материала практики рекомендуется использовать:

- Федеральные законы и подзаконные акты;
- аналитические обзоры Минобрнауки РФ;
- Федеральные государственные образовательные стандарты;
- учебно-методические материалы образовательной организации;
- национальные стандарты и технические регламенты;
- аналитические материалы в конкретной предметной области;
- мультимедийные презентации, графики и таблицы, иллюстрирующие изучаемый материал;
- видеофильмы.

Преподаватель должен предоставлять обучающимся информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по тем или иным темам и направлениям выпускной квалификационной работы.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;

- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися практики **«Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа *«Наименование магистерской программы»*.

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ № ____ Ссылка на сайт ЭБС – http://.ru Сумма договора – ____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом практика «Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)» проводится в форме самостоятельной работы обучающегося, как правило, на кафедре, осуществляющей подготовку обучающегося, и включает освоение программы практики с использованием материально-технической базы кафедры.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

13.2. Учебно-наглядные пособия

Перечень пособий

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... — ...	Оценка за отчет по практике
Раздел 2. Выполнение выпускной квалификационной работы.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... — ...	Оценка за отчет по практике Оценка, полученная на зачете (или другом виде контроля из УП) по практике

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
(ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Направление подготовки _____

(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – «_____»

(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании Методической комиссии

РХТУ им. Д.И. Менделеева

«_____» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика отчетов по практике	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Наименование кафедры* РХТУ им. Д. И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана блока (*Название блока из учебного плана и ФГОС ВО 3++*) и рассчитана на проведение практики в _ семестре (_ курс) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся освоили все дисциплины, предусмотренные учебным планом, и имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики– выполнение выпускной квалификационной работы. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются окончательное формирование у обучающихся ... компетенций, связанных с ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение практики «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», способствует формированию следующих универсальных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи □

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов □	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов □	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки. □	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения □	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- ...
- ...

уметь:

- ...
- ...

владеть:

- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре. Итоговый контроль прохождения практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Раздел	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Название раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Название раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академич. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела

Описание раздела

Раздел 2. Название раздела

Описание раздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1	Раздел 2
	Знать: (перечень из п.2)			
1	– ...			
2	– ...			
	Уметь: (перечень из п.2)			
3	– ...			
4	– ...			
	Владеть: (перечень из п.2)			
5	– ...			
6	– ...			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)				
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)		
7	– ...	–		
8	– ...	–		
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)		
9	– ...	–		
10	–	–		
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)		
11	–	–		
12	–	–		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение практических занятий по практике «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки* проведение лабораторных занятий по практике «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Практика «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» проводится в форме самостоятельной работы обучающегося в объеме ____ академических часа (____ астроном. часа).

Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом и темой государственной итоговой аттестации обучающегося.

Основу содержания самостоятельной работы обучающегося при прохождении практики составляет освоение методов, приемов, технологий анализа и систематизации научно-технической информации, разработка планов и программ проведения научных исследований и выполнение исследований по теме выпускной квалификационной работы с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится.

При прохождении практики обучающийся должен использовать совокупность форм и методов самостоятельной работы:

- посещение семинаров кафедры (проблемной лаборатории, научной группы);
- изучение методик анализа и систематизации научно-технической информации, разработки планов и программ проведения научных исследований;
- посещение предприятий по производству ..., выставок;
- самостоятельное изучение рекомендуемой литературы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» выполняется студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком рабочего учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки *Код и*

наименование направления подготовки, магистерская программа «Наименование магистерской программы».

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия научно-исследовательской организации или производственного предприятия – места прохождения практики;
- содержание (наименование всех текстовых разделов отчета);
- результаты выполнения обучающимся программы выпускной квалификационной работы в процессе прохождения практики:
 - *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде НИР:*
 - цели и задачи научной работы;
 - анализ информации, полученной из различных информационных источников, по теме итоговой квалификационной работы;
 - сведения о материалах, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - описание методов исследования и научно-исследовательского оборудования, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - полученные экспериментальные результаты и их обсуждение;
 - основные выводы по результатам экспериментальной работы, выполненной во время прохождения практики;
 - *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде РГР:*
 - обоснование точки строительства, мощности, ассортимента выпускаемой продукции и основной концепции предприятия или линии по производству ...;
 - технологической схемы и описание работы технологической линии или предприятия по производству ...;
 - основные технологические расчеты технологической линии или предприятия по производству ...;
 - входной, производственный контроль и методы контроля качества готовой продукции;
 - графический материал (чертежи), предусмотренные планом выпускной квалификационной работы
- Список использованных литературных источников.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Таблицы и рисунки выполняются в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Текстовый материал необходимо иллюстрировать рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами со сквозной нумерацией по всему тексту; титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета, но номер страницы на титульном листе не проставляют;

Ссылки на использованные источники располагают в тексте в порядке их появления и нумеруют арабскими цифрами без точки в квадратных скобках, например, [1]; [3-5]. Библиографические ссылки оформляют в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

8.2. Примерная тематика отчетов по практике

Тематика отчетов по практике должна соответствовать тематике выпускной квалификационной работе (ВКР).

Примерная тематика отчетов по практике представлена ниже.

Для выполнения ВКР в форме НИР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

Для ВКР в форме РГР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

8.3. 8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. (Перечень вопросов)

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов для вид контроля из УП

Зачет с оценкой по практике «Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»</u>
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

Для выполнения ВКР в форме НИР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

Для выполнения ВКР в форме РГР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/152/150/25> (дата обращения: __.__.20__).

- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local doc/POLOGENIE o PRAKTIKE 1.pdf](https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf) (дата обращения: __.__.20__).

Для освоения практики студенты могут использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Практика **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося.

Как правило, практика проводится на кафедре, на которой обучается студент, под консультативно-методическим руководством научного руководителя обучающегося или на предприятии, профиль которого соответствует тематике выпускной квалификационной работы. При составлении календарного плана практики рекомендуется предусматривать ритмичность и регулярность выполнения отдельных ее частей (разделов).

За время прохождения практики обучающийся обязан собрать необходимый материал и выполнить основную часть выпускной квалификационной работы.

Программа практики изменяется в зависимости от того, выполняется ли выпускная квалификационная работа в форме научно-исследовательской либо расчетно-графической работы

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется обучающемуся по итогам написания отчета о прохождении практики **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы выпускных квалификационных работ представлены в разделе 8.2 программы.

Результаты выполнения требований к практике **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** оцениваются по завершении работы комиссией, включающей 2-3 преподавателя кафедры при участии руководителя практики.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, осуществляющих руководство практикой **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** студентов, является выработка у обучающегося соответствующих компетенций и понимания их необходимости для дальнейшей работы в области научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

С целью более эффективного усвоения обучающимися материала практики рекомендуется использовать:

- Федеральные законы и подзаконные акты;
- аналитические обзоры Минобрнауки РФ;
- Федеральные государственные образовательные стандарты;
- учебно-методические материалы образовательной организации;
- национальные стандарты и технические регламенты;
- аналитические материалы в конкретной предметной области;
- мультимедийные презентации, графики и таблицы, иллюстрирующие изучаемый материал;
- видеофильмы.

Преподаватель должен предоставлять обучающимся информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по тем или иным темам и направлениям выпускной квалификационной работы.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в

режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП**.

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися практики **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа *«Наименование магистерской программы»*.

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом практика **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** проводится в форме самостоятельной работы обучающегося, как правило, на кафедре, осуществляющей подготовку обучающегося, и включает освоение программы практики с использованием материально-технической базы кафедры.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия

Перечень пособий

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за отчет по практике
Раздел 2. Выполнение выпускной квалификационной работы.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за отчет по практике Оценка, полученная на зачете (или другом виде контроля из УП) по практике

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практике

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

« _____ » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА (ИЛИ ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ
С РАСШИРЕНИЕМ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3+)»**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
« __ » _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика отчетов по практике	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для специальности *Код и наименование специальности*, по специализации «*Наименование специализации*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Наименование кафедры* РХТУ им. Д. И. Менделеева.

Программа относится к *базовой/вариативной* части учебного плана, к блоку Учебного плана – **Название блока из ФГОС ВО 3+** и рассчитана на проведение практики в _ семестре (_ курс) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся освоили все дисциплины, предусмотренные учебным планом, и имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики– выполнение выпускной квалификационной работы. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются окончательное формирование у обучающихся ... компетенций, связанных с ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная** – *выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.*

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики **Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)**»при подготовке *квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация - «*Наименование специализации*» способствует формированию следующих ... (каких) компетенций:

– ...

– ...

(Перечень компетенций из учебного плана)

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– ...

– ...

уметь:

– ...

– ...

владеть:

– ...

– ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре. Итоговый контроль прохождения практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (при наличии):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (при наличии)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)	разраб	разраб
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Раздел	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Название раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Название раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академич. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела

Описание раздела

Раздел 2. Название раздела

Описание раздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен:	Раздел	
	1	2
<i>Знать:</i> (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
<i>Уметь:</i> (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
<i>Владеть:</i> (перечень из п.2)		
– ...;		
–		
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <i>(какие)</i> компетенции: (перечень из п.2)		
– ...;		
–		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение практических занятий по практике «Преддипломная практика» (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+) не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение лабораторных занятий по практике «Преддипломная практика» (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+) не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)» проводится в форме самостоятельной работы обучающегося в объеме ____ академических часа (____ астроном. часа). Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом и темой государственной итоговой аттестации обучающегося.

Основу содержания самостоятельной работы обучающегося при прохождении практики составляет освоение методов, приемов, технологий анализа и систематизации научно-технической информации, разработка планов и программ проведения научных исследований и выполнение исследований по теме выпускной квалификационной работы с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится.

При прохождении практики обучающийся должен использовать совокупность форм и методов самостоятельной работы:

- посещение семинаров кафедры (проблемной лаборатории, научной группы);
- изучение методик анализа и систематизации научно-технической информации, разработки планов и программ проведения научных исследований;
- посещение предприятий по производству ..., выставок;
- самостоятельное изучение рекомендуемой литературы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики **Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики **Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)»** выполняется

студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком рабочего учебного плана подготовки *квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация - «*Наименование специализации*».

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия научно-исследовательской организации или производственного предприятия – места прохождения практики;
- содержание (наименование всех текстовых разделов отчета);
- результаты выполнения обучающимся программы выпускной квалификационной работы в процессе прохождения практики:
 - *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде НИР*:
 - цели и задачи научной работы;
 - анализ информации, полученной из различных информационных источников, по теме итоговой квалификационной работы;
 - сведения о материалах, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - описание методов исследования и научно-исследовательского оборудования, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - полученные экспериментальные результаты и их обсуждение;
 - основные выводы по результатам экспериментальной работы, выполненной во время прохождения практики;
 - *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде РГР*:
 - обоснование точки строительства, мощности, ассортимента выпускаемой продукции и основной концепции предприятия или линии по производству ...;
 - технологической схемы и описание работы технологической линии или предприятия по производству ...;
 - основные технологические расчеты технологической линии или предприятия по производству ...;
 - входной, производственный контроль и методы контроля качества готовой продукции;
 - графический материал (чертежи), предусмотренные планом выпускной квалификационной работы
 - Список использованных литературных источников.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Таблицы и рисунки выполняются в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Текстовый материал необходимо иллюстрировать рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами со сквозной нумерацией по всему тексту; титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета, но номер страницы на титульном листе не проставляют;

Ссылки на использованные источники располагают в тексте в порядке их появления и нумеруют арабскими цифрами без точки в квадратных скобках, например, [1]; [3-5]. Библиографические ссылки оформляют в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

8.2. Примерная тематика отчетов по практике

Тематика отчетов по практике должна соответствовать тематике выпускной квалификационной работы (ВКР).

Примерная тематика отчетов по практике представлена ниже.

Для выполнения ВКР в форме НИР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

Для ВКР в форме РГР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. (Перечень вопросов)

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов для вид контроля из УП

Зачет с оценкой по практике «Преддипломная практика» (полное название из ФГОС ВО 3+)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой ид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	«Преддипломная практика» (полное название из ФГОС ВО 3+)»
Билет № _ 1. Вопрос 2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

Для выполнения ВКР в форме НИР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

Для выполнения ВКР в форме РГР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- <http://.ru>
- <http://.ru>

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).
- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/94/91/6> (дата обращения: __.__.20__).
- Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И.

Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf (дата обращения: __.__.20__).

Для освоения практики студенты могут использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)» проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося.

Как правило, практика проводится на кафедре, на которой обучается студент, под консультативно-методическим руководством научного руководителя обучающегося или на предприятии, профиль которого соответствует тематике выпускной квалификационной работы. При составлении календарного плана практики рекомендуется предусматривать ритмичность и регулярность выполнения отдельных ее частей (разделов).

За время прохождения практики обучающийся обязан собрать необходимый материал и выполнить основную часть выпускной квалификационной работы.

Программа практики изменяется в зависимости от того, выполняется ли выпускная квалификационная работа в форме научно-исследовательской либо расчетно-графической работы

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется обучающемуся по итогам написания отчета о прохождении **практики Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы выпускных квалификационных работ представлены в разделе 8.2 программы.

Результаты выполнения требований к **преддипломной практике (полное название из ФГОС ВО 3+)** оцениваются по завершении работы комиссией, включающей 2-3 преподавателя кафедры при участии руководителя практики.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых

технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, осуществляющих руководство **преддипломной практикой (полное название из ФГОС ВО 3+)** студентов, является выработка у обучающегося соответствующих компетенций и понимания их необходимости для дальнейшей работы в области научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

С целью более эффективного усвоения обучающимися материала данной практики рекомендуется использовать:

- Федеральные законы и подзаконные акты;
- аналитические обзоры Минобрнауки РФ;
- Федеральные государственные образовательные стандарты;
- учебно-методические материалы образовательной организации;
- национальные стандарты и технические регламенты;
- аналитические материалы в конкретной предметной области;
- мультимедийные презентации, графики и таблицы, иллюстрирующие изучаемый материал;
- видеофильмы.

Преподаватель должен предоставлять обучающимся информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по тем или иным темам и направлениям выпускной квалификационной работы.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации **РПП** в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;

- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися **практики Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)** обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по специальности *Код и наименование специальности*, специализация – «*Наименование специализации*».

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № ____ Ссылка на сайт ЭБС – http://...ru Сумма договора – ____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом практика **Преддипломная практика (или полное наименование с расширением из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» проводится в форме самостоятельной работы обучающегося, как правило, на кафедре, осуществляющей подготовку обучающегося, и включает освоение программы практики с использованием материально-технической базы кафедры.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

13.2. Учебно-наглядные пособия

Перечень пособий

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... — ...	Оценка за отчет по практике
Раздел 2. Выполнение выпускной квалификационной работы.	<i>Знает:</i> — ... — ... <i>Умеет:</i> — ... — ... <i>Владеет:</i> — ... — ...	Оценка за отчет по практике Оценка, полученная на зачете (или другом виде контроля из УП) по практике

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
(ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – «_____»
(Наименование специализации)

Квалификация «(из Лицензии)»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи практики	№
2.	Требования к результатам освоения практики	№
3.	Объем практики и виды учебной работы	№
4.	Содержание практики	№
4.1.	Разделы практики	№
4.2.	Содержание разделов практики	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения практики	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения практики	№
8.1.	Требования к отчету о прохождении практики	№
8.2.	Примерная тематика отчетов по практике	№
8.3.	Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики (<i>вид контроля из УП</i>)	№
8.4.	Структура и пример билетов для <i>вид контроля из УП</i>	№
9.	Учебно-методическое обеспечение практики	№
9.1.	Рекомендуемая литература	№
9.2.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.3.	Средства обеспечения освоения практики	№
10.	Методические рекомендации для обучающихся	№
10.1.	Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий	№
10.2.	Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий	№
11.	Методические указания для преподавателей	№
11.1.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий	№
11.2.	Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий	№
12.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
13.	Материально-техническое обеспечение практики	№
13.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
13.2.	Учебно-наглядные пособия	№
13.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
13.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
13.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
14.	Требования к оценке качества освоения практики	№
15.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для специальности *Код и наименование специальности*, специализация «*Наименование специализации*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Название кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана блока (*Название блока из учебного плана и ФГОС ВО 3++*) и рассчитана на проведение практики в _ семестре (_ курс) обучения. Программа предполагает, что обучающиеся освоили все дисциплины, предусмотренные учебным планом и имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики– выполнение выпускной квалификационной работы. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются окончательное формирование у обучающихся ... компетенций, связанных с ... (Задач должно быть несколько)

Способ проведения практики: **стационарная/выездная – выбрать способ проведения в соответствии с ФГОС ВО.**

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение практики «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» при подготовке (*квалификация из Лицензии*) по специальности *Код и наименование специальности*, специализация «*Наименование специализации*», способствует формированию следующих универсальных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи □

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов □	ОПК-1.1 Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач. ОПК-1.2 Решает производственные задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний ОПК-1.3 Решает исследовательские задачи из области материаловедения и технологии материалов с применением фундаментальных знаний

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка проектного задания на проектирование технологических процессов	ПК-1. Способен осуществлять оптимальный выбор конструкционных и инструментальных материалов для конкретных изделий машиностроения.	ПК-1.1 Анализирует требования к эксплуатационным свойствам материалов для конкретных изделий машиностроения ПК-1.2 Определяет параметры структуры и комплекс свойств материалов на различных этапах технологического процесса получения изделий ПК-1.3 Выбирает материал для конкретного изделия на основе сравнительного анализа эксплуатационных свойств	Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.07.2019 № 477н. С Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов (уровень квалификации – 7)

Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	Производственные и научные подразделения. Разработка технологических процессов □	ПК-2 Способен осуществлять оптимальный выбор технологических способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения, а также технологического оборудования для реализации этих способов обработки. □	ПК-2.1 Прогнозирует влияние технологии формообразования детали, инструмента на результирующие эксплуатационные свойства изделия. ПК-2.2 Выбирает способ обработки и ее режимы, обеспечивающие необходимый комплекс свойств изделия ПК-2.3 Выбирает технологическое оборудование для реализации способов обработки, обеспечивающих требуемый комплекс свойств изделий машиностроения □	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 249н. С Обеспечение жизненного цикла продукции (уровень квалификации – 7)

В результате прохождения практики студент специалитета должен:

знать:

- ...
- ...

уметь:

- ...
- ...

владеть:

- ...
- ...

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре. Итоговый контроль прохождения практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.)

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
Общая трудоемкость практики по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	Из УП	Из УП
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	Из УП	Из УП
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная самостоятельная работа (<i>при наличии</i>)	Из УП	Из УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разраб</i>	<i>разраб</i>
Экзамен (если предусмотрен УП)	Из УП	Из УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	Из УП	Из УП
Подготовка к экзамену		Из УП
Вид контроля:	зачет / экзамен	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики

Раздел	Раздел практики	Объем раздела, акад. ч.
Раздел 1	Название раздела	<i>разраб.</i>
Раздел 2	Название раздела	<i>разраб.</i>
	Всего часов	Академич. часы из УП

4.2. Содержание разделов практики

Раздел 1. Название раздела

Описание раздела

Раздел 2. Название раздела

Описание раздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1	Раздел 2
	Знать: (перечень из п.2)			
1	– ...			
2	– ...			
	Уметь: (перечень из п.2)			
3	– ...			
4	– ...			
	Владеть: (перечень из п.2)			
5	– ...			
6	– ...			
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие (какие) компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)				
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)		
7	– ...	–		
8	– ...	–		
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)		
9	– ...	–		
10	–	–		
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)		
11	–	–		
12	–	–		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки (квалификация из Лицензии) по специальности *Код и наименование специальности* проведение практических занятий по практике **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки (квалификация из Лицензии) по специальности *Код и наименование специальности* проведение лабораторных занятий по практике **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** не предусмотрено.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Практика **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** проводится в форме самостоятельной работы обучающегося в объеме ____ академических часа (____ астроном. часа).

Регламент практики определяется и устанавливается в соответствии с учебным планом и темой государственной итоговой аттестации обучающегося.

Основу содержания самостоятельной работы обучающегося при прохождении практики составляет освоение методов, приемов, технологий анализа и систематизации научно-технической информации, разработка планов и программ проведения научных исследований и выполнение исследований по теме выпускной квалификационной работы с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится.

При прохождении практики обучающийся должен использовать совокупность форм и методов самостоятельной работы:

- посещение семинаров кафедры (проблемной лаборатории, научной группы);
- изучение методик анализа и систематизации научно-технической информации, разработки планов и программ проведения научных исследований;
- посещение предприятий по производству ..., выставок;
- самостоятельное изучение рекомендуемой литературы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется студенту по итогам написания отчета о прохождении практики **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

8.1. Требования к отчету о прохождении практики (ПРИМЕР)

Отчет о прохождении практики **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** выполняется студентом во время прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком

рабочего учебного плана подготовки (*квалификация из Лицензии*) по специальности *Код и наименование специальности*, специализация «*Наименование специализации*».

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие основные разделы:

- титульный лист с наименованием вида практики и названия научно-исследовательской организации или производственного предприятия – места прохождения практики;
- содержание (наименование всех текстовых разделов отчета);
- результаты выполнения обучающимся программы выпускной квалификационной работы в процессе прохождения практики:
 - *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде НИР*:
 - цели и задачи научной работы;
 - анализ информации, полученной из различных информационных источников, по теме итоговой квалификационной работы;
 - сведения о материалах, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - описание методов исследования и научно-исследовательского оборудования, использованных при выполнении экспериментальной работы во время прохождения практики;
 - полученные экспериментальные результаты и их обсуждение;
 - основные выводы по результатам экспериментальной работы, выполненной во время прохождения практики;
- *при выполнении выпускной квалификационной работы в виде РГР*:
 - обоснование точки строительства, мощности, ассортимента выпускаемой продукции и основной концепции предприятия или линии по производству ...;
 - технологической схемы и описание работы технологической линии или предприятия по производству ...;
 - основные технологические расчеты технологической линии или предприятия по производству ...;
 - входной, производственный контроль и методы контроля качества готовой продукции;
 - графический материал (чертежи), предусмотренные планом выпускной квалификационной работы
- Список использованных литературных источников.

Отчет о прохождении практики выполняется с помощью персонального компьютера на листах формата А4, поля – стандартные, шрифт – Times New Roman, 12, через 1,5 интервала. Таблицы и рисунки выполняются в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Текстовый материал необходимо иллюстрировать рисунками и фотографиями, выполненными во время прохождения практики или полученными из сети Интернет.

Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами со сквозной нумерацией по всему тексту; титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета, но номер страницы на титульном листе не проставляют;

Ссылки на использованные источники располагают в тексте в порядке их появления и нумеруют арабскими цифрами без точки в квадратных скобках, например, [1]; [3-5]. Библиографические ссылки оформляют в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

8.2. Примерная тематика отчетов по практике

Тематика отчетов по практике должна соответствовать тематике выпускной квалификационной работе (ВКР).

Примерная тематика отчетов по практике представлена ниже.

Для выполнения ВКР в форме НИР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

Для ВКР в форме РГР:

1. ...
2. (Перечень тематик)

8.3. Примеры вопросов для итогового контроля освоения практики

(Вид контроля из УП)

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. (Перечень вопросов)

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов для вид контроля из УП

Зачет с оценкой по практике «Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)» включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

«Утверждаю» _____ (Должность, название кафедры) _____ (Подпись) (И. О. Фамилия) «__» _____ 20__ г.	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Название кафедры
	<u>«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»</u>
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

Для выполнения ВКР в форме НИР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

Для выполнения ВКР в форме РГР:

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.3 Средства обеспечения освоения практики

Для освоения практики используются следующие нормативные и нормативно-методические документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273-%D4%C7> (дата обращения: __.__.20__).

- Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/153/150/26> (дата обращения: __.__.20__).

- Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____ 20__ г. № _____;

– Положение о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local doc/POLOGENIE o PRAKTIKE 1.pdf](https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local/doc/POLOGENIE_o_PRAKTIKE_1.pdf) (дата обращения: __.__.20__).

Для освоения практики студенты могут использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1. Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Практика «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» проводится в _ семестре в течение _ недель в форме самостоятельной работы обучающегося.

Как правило, практика проводится на кафедре, на которой обучается студент, под консультативно-методическим руководством научного руководителя обучающегося или на предприятии, профиль которого соответствует тематике выпускной квалификационной работы. При составлении календарного плана практики рекомендуется предусматривать ритмичность и регулярность выполнения отдельных ее частей (разделов).

За время прохождения практики обучающийся обязан собрать необходимый материал и выполнить основную часть выпускной квалификационной работы.

Программа практики изменяется в зависимости от того, выполняется ли выпускная квалификационная работа в форме научно-исследовательской либо расчетно-графической работы

Итоговая оценка по практике (зачет с оценкой, максимальная оценка – 100 баллов) выставляется обучающемуся по итогам написания отчета о прохождении практики «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» (максимальная оценка за отчет о прохождении практики – 60 баллов) и итогового опроса студента (максимальная оценка за итоговый опрос – 40 баллов).

Требования к отчету о прохождении практики представлены в разделе 8.1 настоящей программы.

Примерные темы выпускных квалификационных работ представлены в разделе 8.2 программы.

Результаты выполнения требований к практике «**Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**»

оцениваются по завершении работы комиссией, включающей 2-3 преподавателя кафедры при участии руководителя практики.

10.2. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

11.1. Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий (ПРИМЕР)

Основной задачей преподавателей, осуществляющих руководство практикой **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** студентов, является выработка у обучающегося соответствующих компетенций и понимания их необходимости для дальнейшей работы в области научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

С целью более эффективного усвоения обучающимися материала практики рекомендуется использовать:

- Федеральные законы и подзаконные акты;
- аналитические обзоры Минобрнауки РФ;
- Федеральные государственные образовательные стандарты;
- учебно-методические материалы образовательной организации;
- национальные стандарты и технические регламенты;
- аналитические материалы в конкретной предметной области;
- мультимедийные презентации, графики и таблицы, иллюстрирующие изучаемый материал;
- видеофильмы.

Преподаватель должен предоставлять обучающимся информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по тем или иным темам и направлениям выпускной квалификационной работы.

11.2. Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 10.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д. – **в зависимости от РПП.**

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде (**выбрать в зависимости от РПП**):

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной **практики**. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие в себе аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания **практики**) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку при прохождении обучающимися практики **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** обеспечивает информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации и ведения образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы по специальности *Код и наименование специальности, специализация* «Наименование специализации».

ИБЦ обеспечивает самостоятельную работу обучающихся в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания ИБЦ использует технологию электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом практика **«Производственная практика: преддипломная практика (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»** проводится в форме самостоятельной работы обучающегося, как правило, на кафедре, осуществляющей подготовку обучающегося, и включает освоение программы практики с использованием материально-технической базы кафедры.

13.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

- ...
- ...
- (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

13.2. Учебно-наглядные пособия

Перечень пособий

13.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Перечень средств

13.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

Перечень ресурсов

13.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Название раздела	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за отчет по практике
Раздел 2. Выполнение выпускной квалификационной работы.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за отчет по практике Оценка, полученная на зачете (или другом виде контроля из УП) по практике

15. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Положением о порядке организации практики (включающей, при необходимости, порядок проведения практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья) в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практике

«_____»

основной образовательной программы

«_____»

код и наименование направления подготовки (специальности)

«_____»

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.
		протокол заседания Ученого совета №_____от «___»_____20___г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ:
ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ,
ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ
ЗАЩИТЫ (ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО
ФГОС ВО 3+)**

Направление подготовки _____

(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**

(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи государственной итоговой аттестации	№
2.	Требования к результатам государственной итоговой аттестации	№
3.	Объем государственной итоговой аттестации и виды учебной работы	№
4.	Содержание государственной итоговой аттестации	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения основной образовательной программы	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения основной образовательной программы	№
8.1.	Примерная тематика выпускных квалификационных работ	№
8.2.	Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы	№
8.3.	Итоговый контроль освоения основной образовательной программы	№
9.	Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
9.1.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.2.	Средства обеспечения освоения основной образовательной программы	№
10.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
11.	Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
11.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
11.2.	Учебно-наглядные пособия	№
11.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
11.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
11.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
12.	Требования к оценке качества освоения основной образовательной программы	№
13.	Особенности проведения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с Законом РФ «Об образовании» государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам высшего образования, в том числе по программам бакалавриата, является заключительным и обязательным этапом оценки содержания и качества освоения студентами основной образовательной программы по направлению ***Код и наименование направления подготовки***, профиль ***«Наименование профиля подготовки»***.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (***или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+***) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению ***Код и наименование направления подготовки***, профиль ***«Наименование профиля подготовки»***.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для направления подготовки бакалавров ***Код и наименование направления подготовки***, профиль ***«Наименование профиля подготовки»***, рекомендациями методической комиссии РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (***или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+***) относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации «Бакалавр». Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (***или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+***) обучающихся по программе бакалавриата проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Защита ВКР предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (***или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+***) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров ***Код и наименование направления подготовки***, профиль ***«Наименование профиля подготовки»***.

Задачи государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (***или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+***) – установление соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО; мотивация выпускников на дальнейшее повышение уровня компетентности в избранной сфере профессиональной деятельности на основе углубления и расширения полученных знаний и навыков путем продолжения познавательной деятельности в сфере практического применения знаний и компетенций.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К государственной итоговой аттестации: защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)* допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»**.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **(какими) компетенциями:**

- ...
- (перечисление компетенций)

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность указанных выше компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности. Студент должен:

знать:

- ...

уметь:

- ...

владеть:

- ...

3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)* проходит в _ семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»** и рассчитана на сосредоточенное прохождение в _ семестре (_ курс) обучения в объеме ____ академических часов (_ ЗЕ).

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) в форме защиты ВКР проходит в _ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления подготовки*, профиль «*Наименование профиля подготовки*» и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты ВКР и присвоения квалификации «Бакалавр».

Защита ВКР является обязательной процедурой итоговой государственной аттестации студентов высших учебных заведений, завершающих обучение по направлению подготовки бакалавриата. Она проводится публично на открытом заседании ГЭК в соответствии с локальными нормативными и распорядительными актами университета.

Материалы, представляемые к защите:

выпускная квалификационная работа (пояснительная записка);

задание на выполнение ВКР;

отзыв руководителя ВКР;

рецензия на ВКР;

презентация (раздаточный материал), подписанная руководителем;

доклад.

В задачи ГЭК входят выявление подготовленности студента к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности выдачи ему диплома.

Решение о присуждении выпускнику квалификации бакалавра принимается на заседании ГЭК простым большинством при открытом голосовании членов комиссии на основании результатов итоговых испытаний. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция о несогласии с результатами защиты выпускной квалификационной работы не принимается.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности	Защита ВКР
Знать: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Уметь: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Владеть: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих (каких) компетенций: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль *«Наименование профиля»* «Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)*» проведение практических занятий не предполагает.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль *«Наименование профиля»* «Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)*» проведение лабораторных занятий не предполагает.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль *«Наименование профиля подготовки»* «Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)* предполагает ____ акад. часов самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. ...
2. (перечень примерных тем ВКР)

8.2. Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы

Текущий контроль выполнения ВКР осуществляется в три этапа и проводится в форме собеседования преподавателя и студента.

На 1-ой контрольной точке преподаватель оценивает выполнение план-графика работы, понимание студентом цели и задач исследования, содержание аналитического обзора научно-технической литературы по теме ВКР.

На 2-ой контрольной точке студент представляет аналитический обзор, результаты экспериментальной научной работы (или технологические расчеты), в случае отставания от графика выполнения работы преподаватель указывает на возможности их ликвидации.

На 3-ей контрольной точке студент представляет практически законченную и оформленную работу и проект презентации. Назначается рецензент, составляется график защит ВКР и работа (или ее часть) передаются на проверку на объем заимствования.

8.3. Итоговый контроль освоения основной образовательной программы

Итоговым контролем освоения образовательной программы является проверка сформированности компетенций выпускника, проводимая на защите ВКР. Особенности защиты ВКР обучающимся, не явившимся на заседание ГЭК, регламентируются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

Критерии для оценки выпускной квалификационной работы

Оценка «*отлично*» выставляется за ВКР при следующих условиях:

- постановка проблемы во введении соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО, носит комплексный характер и включает в себя обоснование актуальности, научной и практической значимости темы, формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы;
- содержание и структура исследования соответствуют поставленным цели и задачам;
- изложение материала носит проблемно-аналитический характер, отличается логичностью и смысловой завершенностью;
- промежуточные и итоговые выводы работы соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;
- соблюдены требования к стилю и оформлению научных работ;
- публичная защита ВКР показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения;

– все текстовые заимствования оформлены достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает все необходимые компоненты постановки проблемы, в том числе формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы. Обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не вполне соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы в целом соответствуют поставленным цели и задачам;

– изложение материала не всегда носит проблемно-аналитический характер;

– промежуточные и итоговые выводы работы в целом соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– соблюдены основные требования к оформлению научных работ;

– публичная защита выпускной квалификационной работы показала достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения;

– текстовые заимствования, как правило, оформлены достоверными ссылками, объем текстовых заимствований в целом соответствует специфике исследовательских задач.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает основные компоненты постановки проблемы, однако в формулировках цели и задач исследования, его объекта и предмета допущены погрешности, обзор использованных источников и литературы носит формальный характер, обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы не полностью соответствуют поставленным задачам исследования;

– изложение материала носит описательный характер, список цитируемых источников не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи;

– выводы работы не полностью соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– нарушен ряд основных требований к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты проявилось неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы;

– значительная часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований лишь отчасти соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение работы не имеет логичной структуры и не выполняет функцию постановки проблемы исследования;

– содержание и структура работы в основном не соответствует теме, цели и задачам исследования;

– работа носит реферативный характер, список цитируемых источников является недостаточным для решения поставленных задач;

– выводы работы не соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– не соблюдены требования к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты выпускной квалификационной работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию;

большая часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, текстовые заимствования составляют большой объем работы и преимущественно являются результатом использования нескольких научных и учебных изданий.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.2. Средства обеспечения освоения основной образовательной программы

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4/> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/pologenie_gia_5.pdf (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа:

https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/pologenie_VKR_2.pdf

(дата

обращения: __.__.20__).

Для подготовки и защиты ВКР студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/> (дата обращения __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по направлению ***Код и наименование направления подготовки***.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru/ Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень оборудования для обеспечения проведения государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты: презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления).

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за первое и второе промежуточные представления результатов научных исследований. Оценка на ГИА.
Раздел 2. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за третье промежуточное представление результатов научных исследований. Оценка на ГИА.

13. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе
**«Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной
 работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое
 расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»**
 основной образовательной программы

« _____ »
код и наименование направления подготовки

« _____ »
наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ:
ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ (ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО
ФГОС ВО 3++)**

Направление подготовки _____
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – « _____ **»**
(Наименование профиля подготовки)

Квалификация «бакалавр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи государственной итоговой аттестации	№
2.	Требования к результатам государственной итоговой аттестации	№
3.	Объем государственной итоговой аттестации и виды учебной работы	№
4.	Содержание государственной итоговой аттестации	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения основной образовательной программы	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения основной образовательной программы	№
8.1.	Примерная тематика выпускных квалификационных работ	№
8.2.	Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы	№
8.3.	Итоговый контроль освоения основной образовательной программы	№
9.	Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
9.1.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.2.	Средства обеспечения освоения основной образовательной программы	№
10.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
11.	Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
11.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
11.2.	Учебно-наглядные пособия	№
11.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
11.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
11.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
12.	Требования к оценке качества освоения основной образовательной программы	№
13.	Особенности проведения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с Законом РФ «Об образовании» государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам высшего образования, в том числе по программам бакалавриата, является заключительным и обязательным этапом оценки содержания и качества освоения студентами основной образовательной программы по направлению **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»**.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»**.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для направления подготовки бакалавров **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»**, рекомендациями методической комиссии РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации «Бакалавр». Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** обучающихся по программе бакалавриата проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Защита ВКР предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»**.

Задачи государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++) – установление соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО; мотивация выпускников на дальнейшее повышение уровня компетентности в избранной сфере профессиональной деятельности на основе углубления и расширения полученных знаний и навыков путем продолжения познавательной деятельности в сфере практического применения знаний и компетенций.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К государственной итоговой аттестации: защите выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по направлению подготовки **Код и наименование направления подготовки**, профиль «**Наименование профиля подготовки**».

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями и индикаторами их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски.
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет математические методы к решению задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Использует общетехнические знания, физические законы и методы математического анализа и моделирования в практических задачах и вычислительном эксперименте ОПК-1.3. Планирует теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.4. Осуществляет выбор архитектурных и схемотехнических решений, электронных схем при проектировании вычислительных систем

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
1. Сбор и анализ данных для проектирования. 2. Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	Электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы)	ПК-1. Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии	ПК-1.1. Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных технологий ПК-1.2. Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий ПК-1.3. Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н. D Разработка требований и проектирование программного обеспечения (уровень квалификации – 6) Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2014 № 647н. D Обеспечение

			автоматизированными средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО ПК-1.4. Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных ПК-1.5. Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем	информационной безопасности на уровне БД (уровень квалификации – 6)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность указанных выше компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности. Студент должен:

знать:

— ...

уметь:

— ...

владеть:

— ...

3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* проходит в _ семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления **Код и наименование направления подготовки**, профиль **«Наименование профиля подготовки»** и рассчитана на сосредоточенное прохождение в _ семестре (_ курс) обучения в объеме ____ академических часов (_ ЗЕ).

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* в форме защиты ВКР проходит в _ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления ***Код и наименование направления подготовки***, профиль ***«Наименование профиля подготовки»*** и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* –проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты ВКР и присвоения квалификации «Бакалавр».

Защита ВКР является обязательной процедурой итоговой государственной аттестации студентов высших учебных заведений, завершающих обучение по направлению подготовки бакалавриата. Она проводится публично на открытом заседании ГЭК в соответствии с локальными нормативными и распорядительными актами университета.

Материалы, представляемые к защите:

выпускная квалификационная работа (пояснительная записка);

задание на выполнение ВКР;

отзыв руководителя ВКР;

рецензия на ВКР;

презентация (раздаточный материал), подписанная руководителем;

доклад.

В задачи ГЭК входят выявление подготовленности студента к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности выдачи ему диплома.

Решение о присуждении выпускнику квалификации бакалавра принимается на заседании ГЭК простым большинством при открытом голосовании членов комиссии на основании результатов итоговых испытаний. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция о несогласии с результатами защиты выпускной квалификационной работы не принимается.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности:		Защита ВКР
	Знать: (перечень из п.2)		
1	– ...		
	Уметь: (перечень из п.2)		
2	– ...		
	Владеть: (перечень из п.2)		
3	– ...		
В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих компетенций и индикаторов их достижения: (перечень из п.2)			
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)	
4	– ...	–	
5	– ...	–	
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)	
6	– ...	–	
7	–	–	
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)	
8	–	–	
9	–	–	

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности	Защита ВКР
Знать: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Уметь: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Владеть: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих (каких) компетенций: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль *«Наименование профиля»* «Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» проведение практических занятий не предполагает.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль *«Наименование профиля»* «Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» проведение лабораторных занятий не предполагает.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, профиль *«Наименование профиля подготовки»* «Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** предполагает ___ акад. часов самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. ...
2. (перечень примерных тем ВКР)

8.2. Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы

Текущий контроль выполнения ВКР осуществляется в три этапа и проводится в форме собеседования преподавателя и студента.

На 1-ой контрольной точке преподаватель оценивает выполнение план-графика работы, понимание студентом цели и задач исследования, содержание аналитического обзора научно-технической литературы по теме ВКР.

На 2-ой контрольной точке студент представляет аналитический обзор, результаты экспериментальной научной работы (или технологические расчеты), в случае отставания от графика выполнения работы преподаватель указывает на возможности их ликвидации.

На 3-ей контрольной точке студент представляет практически законченную и оформленную работу и проект презентации. Назначается рецензент, составляется график защит ВКР и работа (или ее часть) передаются на проверку на объем заимствования.

8.3. Итоговый контроль освоения основной образовательной программы

Итоговым контролем освоения образовательной программы является проверка сформированности компетенций выпускника, проводимая на защите ВКР. Особенности защиты ВКР обучающимся, не явившимся на заседание ГЭК, регламентируются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

Критерии для оценки выпускной квалификационной работы

Оценка «*отлично*» выставляется за ВКР при следующих условиях:

- постановка проблемы во введении соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО, носит комплексный характер и включает в себя обоснование актуальности, научной и практической значимости темы, формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы;
- содержание и структура исследования соответствуют поставленным цели и задачам;
- изложение материала носит проблемно-аналитический характер, отличается логичностью и смысловой завершенностью;
- промежуточные и итоговые выводы работы соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;
- соблюдены требования к стилю и оформлению научных работ;
- публичная защита ВКР показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения;

– все текстовые заимствования оформлены достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает все необходимые компоненты постановки проблемы, в том числе формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы. Обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не вполне соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы в целом соответствуют поставленным цели и задачам;

– изложение материала не всегда носит проблемно-аналитический характер;

– промежуточные и итоговые выводы работы в целом соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– соблюдены основные требования к оформлению научных работ;

– публичная защита выпускной квалификационной работы показала достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения;

– текстовые заимствования, как правило, оформлены достоверными ссылками, объем текстовых заимствований в целом соответствует специфике исследовательских задач.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает основные компоненты постановки проблемы, однако в формулировках цели и задач исследования, его объекта и предмета допущены погрешности, обзор использованных источников и литературы носит формальный характер, обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы не полностью соответствуют поставленным задачам исследования;

– изложение материала носит описательный характер, список цитируемых источников не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи;

– выводы работы не полностью соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– нарушен ряд основных требований к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты проявилось неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы;

– значительная часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований лишь отчасти соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение работы не имеет логичной структуры и не выполняет функцию постановки проблемы исследования;

– содержание и структура работы в основном не соответствует теме, цели и задачам исследования;

– работа носит реферативный характер, список цитируемых источников является недостаточным для решения поставленных задач;

– выводы работы не соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– не соблюдены требования к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты выпускной квалификационной работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию;

большая часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, текстовые заимствования составляют большой объем работы и преимущественно являются результатом использования нескольких научных и учебных изданий.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.2. Средства обеспечения освоения основной образовательной программы

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/pologenie_gia_5.pdf (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа:

обращения: __.__.20__);

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____20__ г. № _____.

Для подготовки и защиты ВКР студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/> (дата обращения __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по направлению ***Код и наименование направления подготовки***.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru/ Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

**11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Перечень оборудования для обеспечения проведения государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты: презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления).

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за первое и второе промежуточные представления результатов научных исследований. Оценка на ГИА.
Раздел 2. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за третье промежуточное представление результатов научных исследований. Оценка на ГИА.

13. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе
**«Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной
 квалификационной работы, (или другое расширение из соответствующего
 ФГОС ВО 3++)»**
 основной образовательной программы

_____ « _____ »
 код и наименование направления подготовки

« _____ »
 наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«____» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ:
ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ,
ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ЗАЩИТЕ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ
(ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО
ФГОС ВО 3+)**

Направление подготовки _____

(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – «_____

(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«____» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи государственной итоговой аттестации	№
2.	Требования к результатам государственной итоговой аттестации	№
3.	Объем государственной итоговой аттестации и виды учебной работы	№
4.	Содержание государственной итоговой аттестации	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения основной образовательной программы	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения основной образовательной программы	№
8.1.	Примерная тематика выпускных квалификационных работ	№
8.2.	Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы	№
8.3.	Итоговый контроль освоения основной образовательной программы	№
9.	Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
9.1.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.2.	Средства обеспечения освоения основной образовательной программы	№
10.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
11.	Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
11.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
11.2.	Учебно-наглядные пособия	№
11.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
11.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
11.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
12.	Требования к оценке качества освоения основной образовательной программы	№
13.	Особенности проведения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с Законом РФ «Об образовании» государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам высшего образования, в том числе по программам магистратуры, является заключительным и обязательным этапом оценки содержания и качества освоения студентами основной образовательной программы по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*».

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*».

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для направления подготовки магистров *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», рекомендациями методической комиссии РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации «Магистр». Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) обучающихся по программе магистратуры проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Защита ВКР предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки магистров *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*».

Задачи государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) – установление соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО; мотивация выпускников на дальнейшее повышение уровня компетентности в избранной сфере профессиональной деятельности на основе углубления и расширения полученных знаний и навыков путем продолжения познавательной деятельности в сфере практического применения знаний и компетенций.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К государственной итоговой аттестации: защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*»

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими (*какими*) компетенциями:

- ...
- (перечисление компетенций)

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность указанных выше компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности. Студент должен:

знать:

- ...

уметь:

- ...

владеть:

- ...

3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) проходит в _ семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*» и рассчитана на сосредоточенное прохождение в _ семестре (_ курс) обучения в объеме ____ академических часов (_ ЗЕ).

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) в форме защиты ВКР проходит в _ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»** и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты ВКР и присвоения квалификации «Магистр».

Защита ВКР является обязательной процедурой итоговой государственной аттестации студентов высших учебных заведений, завершающих обучение по направлению подготовки магистратуры. Она проводится публично на открытом заседании ГЭК в соответствии с локальными нормативными и распорядительными актами университета.

Материалы, представляемые к защите:

выпускная квалификационная работа (пояснительная записка);

задание на выполнение ВКР;

отзыв руководителя ВКР;

рецензия на ВКР;

презентация (раздаточный материал), подписанная руководителем;

доклад.

В задачи ГЭК входят выявление подготовленности студента к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности выдачи ему диплома.

Решение о присуждении выпускнику квалификации магистра принимается на заседании ГЭК простым большинством при открытом голосовании членов комиссии на основании результатов итоговых испытаний. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция о несогласии с результатами защиты выпускной квалификационной работы не принимается.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности	Защита ВКР
Знать: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Уметь: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Владеть: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих (каких) компетенций: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*» «Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» проведение практических занятий не предполагает.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*» «Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» проведение лабораторных занятий не предполагает.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*» «Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)**» предполагает ____ акад. часов самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. ...
2. (перечень примерных тем ВКР)

8.2. Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы

Текущий контроль выполнения ВКР осуществляется в три этапа и проводится в форме собеседования преподавателя и студента.

На 1-ой контрольной точке преподаватель оценивает выполнение план-графика работы, понимание студентом цели и задач исследования, содержание аналитического обзора научно-технической литературы по теме ВКР.

На 2-ой контрольной точке студент представляет аналитический обзор, результаты экспериментальной научной работы (или технологические расчеты), в случае отставания от графика выполнения работы преподаватель указывает на возможности их ликвидации.

На 3-ей контрольной точке студент представляет практически законченную и оформленную работу и проект презентации. Назначается рецензент, составляется график защит ВКР и работа (или ее часть) передаются на проверку на объем заимствования.

8.3. Итоговый контроль освоения основной образовательной программы

Итоговым контролем освоения образовательной программы является проверка сформированности компетенций выпускника, проводимая на защите ВКР. Особенности защиты ВКР обучающимся, не явившимся на заседание ГЭК, регламентируются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

Критерии для оценки выпускной квалификационной работы

Оценка «*отлично*» выставляется за ВКР при следующих условиях:

- постановка проблемы во введении соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО, носит комплексный характер и включает в себя обоснование актуальности, научной и практической значимости темы, формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы;
- содержание и структура исследования соответствуют поставленным цели и задачам;
- изложение материала носит проблемно-аналитический характер, отличается логичностью и смысловой завершенностью;
- промежуточные и итоговые выводы работы соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;
- соблюдены требования к стилю и оформлению научных работ;
- публичная защита ВКР показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения;

– все текстовые заимствования оформлены достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает все необходимые компоненты постановки проблемы, в том числе формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы. Обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не вполне соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы в целом соответствуют поставленным цели и задачам;

– изложение материала не всегда носит проблемно-аналитический характер;

– промежуточные и итоговые выводы работы в целом соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– соблюдены основные требования к оформлению научных работ;

– публичная защита выпускной квалификационной работы показала достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения;

– текстовые заимствования, как правило, оформлены достоверными ссылками, объем текстовых заимствований в целом соответствует специфике исследовательских задач.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает основные компоненты постановки проблемы, однако в формулировках цели и задач исследования, его объекта и предмета допущены погрешности, обзор использованных источников и литературы носит формальный характер, обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы не полностью соответствуют поставленным задачам исследования;

– изложение материала носит описательный характер, список цитируемых источников не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи;

– выводы работы не полностью соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– нарушен ряд основных требований к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты проявилось неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы;

– значительная часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований лишь отчасти соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение работы не имеет логичной структуры и не выполняет функцию постановки проблемы исследования;

– содержание и структура работы в основном не соответствует теме, цели и задачам исследования;

– работа носит реферативный характер, список цитируемых источников является недостаточным для решения поставленных задач;

– выводы работы не соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– не соблюдены требования к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты выпускной квалификационной работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию;

большая часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, текстовые заимствования составляют большой объем работы и преимущественно являются результатом использования нескольких научных и учебных изданий.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.2. Средства обеспечения освоения основной образовательной программы

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/93/91/5> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А; [Электронный ресурс] Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/pologenie_gia_5.pdf (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019

№ 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/pologenie_VKR_2.pdf (дата обращения: __.__.20__).

Для подготовки и защиты ВКР студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/> (дата обращения __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по направлению ***Код и наименование направления подготовки.***

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru/ Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

**11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Перечень оборудования для обеспечения проведения государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку защите и процедуру защиты: презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления).

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за первое и второе промежуточные представления результатов научных исследований. Оценка на ГИА.
Раздел 2. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за третье промежуточное представление результатов научных исследований. Оценка на ГИА.

13. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе
**«Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной
 работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (или другое расширение
 из соответствующего ФГОС ВО 3+)»**
 основной образовательной программы

« _____ »
код и наименование направления подготовки

« _____ »
наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « » _____ 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « » _____ 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « » _____ 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « » _____ 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « » _____ 20 ____ г.

—

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ:
ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ (ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО
ФГОС ВО 3++)**

Направление подготовки _____

(Код и наименование направления подготовки)

Магистерская программа – « _____ **»**

(Наименование магистерской программы)

Квалификация «магистр»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи государственной итоговой аттестации	№
2.	Требования к результатам государственной итоговой аттестации	№
3.	Объем государственной итоговой аттестации и виды учебной работы	№
4.	Содержание государственной итоговой аттестации	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения основной образовательной программы	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения основной образовательной программы	№
8.1.	Примерная тематика выпускных квалификационных работ	№
8.2.	Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы	№
8.3.	Итоговый контроль освоения основной образовательной программы	№
9.	Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
9.1.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.2.	Средства обеспечения освоения основной образовательной программы	№
10.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
11.	Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
11.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
11.2.	Учебно-наглядные пособия	№
11.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
11.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
11.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
12.	Требования к оценке качества освоения основной образовательной программы	№
13.	Особенности проведения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с Законом РФ «Об образовании» государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам высшего образования, в том числе по программам магистратуры, является заключительным и обязательным этапом оценки содержания и качества освоения студентами основной образовательной программы по направлению **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для направления подготовки магистров **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**, рекомендациями методической комиссии РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации «Магистр». Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** обучающихся по программе магистратуры проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Защита ВКР предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки магистров **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»**.

Задачи государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++) – установление соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО; мотивация выпускников на дальнейшее повышение уровня компетентности в избранной сфере профессиональной деятельности на основе углубления и расширения полученных знаний и навыков путем продолжения познавательной деятельности в сфере практического применения знаний и компетенций.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К государственной итоговой аттестации: защите выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа «*Наименование магистерской программы*».

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями и индикаторами их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет математические методы к решению задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Использует общетехнические знания, физические законы и методы математического анализа и моделирования в практических задачах и вычислительном эксперименте ОПК-1.3. Планирует теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.4. Осуществляет выбор архитектурных и схемотехнических решений, электронных схем при проектировании вычислительных систем

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
1. Сбор и анализ данных для проектирования. 2. Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	Электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы)	ПК-1. Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии	ПК-1.1. Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных технологий ПК-1.2. Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий ПК-1.3. Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н. D Разработка требований и проектирование программного обеспечения (уровень квалификации – 6) Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2014 № 647н. D Обеспечение

			автоматизированными средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО ПК-1.4. Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных ПК-1.5. Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем	информационной безопасности на уровне БД (уровень квалификации – 6)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность указанных выше компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности. Студент должен:

знать:

— ...

уметь:

— ...

владеть:

— ...

3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* проходит в _ семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления **Код и наименование направления подготовки**, магистерская программа «**Наименование магистерской программы**» и рассчитана на сосредоточенное прохождение в _ семестре (_ курс) обучения в объеме ____ академических часов (_ ЗЕ).

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* в форме защиты ВКР проходит в _ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа *«Наименование магистерской программы»* и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* –проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты ВКР и присвоения квалификации «Магистр».

Защита ВКР является обязательной процедурой итоговой государственной аттестации студентов высших учебных заведений, завершающих обучение по направлению подготовки магистратуры. Она проводится публично на открытом заседании ГЭК в соответствии с локальными нормативными и распорядительными актами университета.

Материалы, представляемые к защите:

выпускная квалификационная работа (пояснительная записка);

задание на выполнение ВКР;

отзыв руководителя ВКР;

рецензия на ВКР;

презентация (раздаточный материал), подписанная руководителем;

доклад.

В задачи ГЭК входят выявление подготовленности студента к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности выдачи ему диплома.

Решение о присуждении выпускнику квалификации магистра принимается на заседании ГЭК простым большинством при открытом голосовании членов комиссии на основании результатов итоговых испытаний. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция о несогласии с результатами защиты выпускной квалификационной работы не принимается.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности:		Защита ВКР
	Знать: (перечень из п.2)		
1	– ...		
	Уметь: (перечень из п.2)		
2	– ...		
	Владеть: (перечень из п.2)		
3	– ...		
В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих компетенций и индикаторов их достижения: (перечень из п.2)			
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)	
4	– ...	–	
5	– ...	–	
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)	
6	– ...	–	
7	–	–	
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)	
8	–	–	
9	–	–	

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности	Защита ВКР
Знать: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Уметь: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Владеть: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих (каких) компетенций: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»** «Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)*» проведение практических занятий не предполагает.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»** «Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)*» проведение лабораторных занятий не предполагает.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Учебным планом подготовки магистров по направлению *Код и наименование направления подготовки*, магистерская программа **«Наименование магистерской программы»** «Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* предполагает ___ акад. часов самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. ...
2. (перечень примерных тем ВКР)

8.2. Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы

Текущий контроль выполнения ВКР осуществляется в три этапа и проводится в форме собеседования преподавателя и студента.

На 1-ой контрольной точке преподаватель оценивает выполнение план-графика работы, понимание студентом цели и задач исследования, содержание аналитического обзора научно-технической литературы по теме ВКР.

На 2-ой контрольной точке студент представляет аналитический обзор, результаты экспериментальной научной работы (или технологические расчеты), в случае отставания от графика выполнения работы преподаватель указывает на возможности их ликвидации.

На 3-ей контрольной точке студент представляет практически законченную и оформленную работу и проект презентации. Назначается рецензент, составляется график защит ВКР и работа (или ее часть) передаются на проверку на объем заимствования.

8.3. Итоговый контроль освоения основной образовательной программы

Итоговым контролем освоения образовательной программы является проверка сформированности компетенций выпускника, проводимая на защите ВКР. Особенности защиты ВКР обучающимся, не явившимся на заседание ГЭК, регламентируются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

Критерии для оценки выпускной квалификационной работы

Оценка «*отлично*» выставляется за ВКР при следующих условиях:

- постановка проблемы во введении соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО, носит комплексный характер и включает в себя обоснование актуальности, научной и практической значимости темы, формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы;
- содержание и структура исследования соответствуют поставленным цели и задачам;
- изложение материала носит проблемно-аналитический характер, отличается логичностью и смысловой завершенностью;
- промежуточные и итоговые выводы работы соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;
- соблюдены требования к стилю и оформлению научных работ;
- публичная защита ВКР показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения;

– все текстовые заимствования оформлены достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает все необходимые компоненты постановки проблемы, в том числе формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы. Обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не вполне соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы в целом соответствуют поставленным цели и задачам;

– изложение материала не всегда носит проблемно-аналитический характер;

– промежуточные и итоговые выводы работы в целом соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– соблюдены основные требования к оформлению научных работ;

– публичная защита выпускной квалификационной работы показала достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения;

– текстовые заимствования, как правило, оформлены достоверными ссылками, объем текстовых заимствований в целом соответствует специфике исследовательских задач.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает основные компоненты постановки проблемы, однако в формулировках цели и задач исследования, его объекта и предмета допущены погрешности, обзор использованных источников и литературы носит формальный характер, обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы не полностью соответствуют поставленным задачам исследования;

– изложение материала носит описательный характер, список цитируемых источников не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи;

– выводы работы не полностью соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– нарушен ряд основных требований к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты проявилось неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы;

– значительная часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований лишь отчасти соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение работы не имеет логичной структуры и не выполняет функцию постановки проблемы исследования;

– содержание и структура работы в основном не соответствует теме, цели и задачам исследования;

– работа носит реферативный характер, список цитируемых источников является недостаточным для решения поставленных задач;

– выводы работы не соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– не соблюдены требования к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты выпускной квалификационной работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию;

большая часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, текстовые заимствования составляют большой объем работы и преимущественно являются результатом использования нескольких научных и учебных изданий.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://_____.ru
- http://_____.ru

9.2. Средства обеспечения освоения основной образовательной программы

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/152/150/25> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/pologenie_gia_5.pdf (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа:

обращения: __.__.20__);

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____20__ г. № _____.

Для подготовки и защиты ВКР студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/> (дата обращения __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по направлению ***Код и наименование направления подготовки***.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru/ Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень оборудования для обеспечения проведения государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты: презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления).

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за первое и второе промежуточные представления результатов научных исследований. Оценка на ГИА.
Раздел 2. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за третье промежуточное представление результатов научных исследований. Оценка на ГИА.

13. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе
**«Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной
 квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего
 ФГОС ВО 3++)»**
 основной образовательной программы

_____ « _____ »
 код и наименование направления подготовки

« _____ »
 наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ:
ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ,
ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ
ЗАЩИТЫ (ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО
ФГОС ВО 3+)**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – «_____»
(Наименование специализации)

Квалификация «Из Лицензии»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи государственной итоговой аттестации	№
2.	Требования к результатам государственной итоговой аттестации	№
3.	Объем государственной итоговой аттестации и виды учебной работы	№
4.	Содержание государственной итоговой аттестации	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения основной образовательной программы	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения основной образовательной программы	№
8.1.	Примерная тематика выпускных квалификационных работ	№
8.2.	Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы	№
8.3.	Итоговый контроль освоения основной образовательной программы	№
9.	Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
9.1.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.2.	Средства обеспечения освоения основной образовательной программы	№
10.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
11.	Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
11.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
11.2.	Учебно-наглядные пособия	№
11.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
11.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
11.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
12.	Требования к оценке качества освоения основной образовательной программы	№
13.	Особенности проведения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с Законом РФ «Об образовании» государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам высшего образования, в том числе по программам специалитета, является заключительным и обязательным этапом оценки содержания и качества освоения студентами основной образовательной программы по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)** проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**, рекомендациями методической комиссии РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)** относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации **«Из Лицензии»**. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)** обучающихся по программе специалитета проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Защита ВКР предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+) – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**.

Задачи государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+) – установление соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО; мотивация выпускников на дальнейшее повышение уровня компетентности в избранной сфере профессиональной деятельности на основе углубления и расширения полученных знаний и навыков путем продолжения познавательной деятельности в сфере практического применения знаний и компетенций.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К государственной итоговой аттестации: защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)* допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **(какими) компетенциями:**

- ...
- (перечисление компетенций)

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность указанных выше компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности. Студент должен:

знать:

- ...

уметь:

- ...

владеть:

- ...

3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)* проходит в _ семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»** и рассчитана на сосредоточенное прохождение в _ семестре (_ курс) обучения в объеме ____ академических часов (_ ЗЕ).

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) в форме защиты ВКР проходит в _ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин специальности *Код и наименование специальности*, специализация *«Наименование специализации»* и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (*или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+*) проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты ВКР и присвоения квалификации *«Квалификация из Лицензии»*.

Защита ВКР является обязательной процедурой итоговой государственной аттестации студентов высших учебных заведений, завершающих обучение по специальности. Она проводится публично на открытом заседании ГЭК в соответствии с локальными нормативными и распорядительными актами университета.

Материалы, представляемые к защите:

выпускная квалификационная работа (пояснительная записка);

задание на выполнение ВКР;

отзыв руководителя ВКР;

рецензия на ВКР;

презентация (раздаточный материал), подписанная руководителем;

доклад.

В задачи ГЭК входят выявление подготовленности студента к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности выдачи ему диплома.

Решение о присуждении выпускнику квалификации *Квалификация из Лицензии* принимается на заседании ГЭК простым большинством при открытом голосовании членов комиссии на основании результатов итоговых испытаний. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция о несогласии с результатами защиты выпускной квалификационной работы не принимается.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности	Защита ВКР
Знать: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Уметь: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Владеть: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих (каких) компетенций: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация *«Наименование специализации»* «Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)*» проведение практических занятий не предполагает.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация *«Наименование специализации»* «Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)*» проведение лабораторных занятий не предполагает.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация *«Наименование специализации»* «Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы, включая процедуру подготовки к защите и процедуру защиты» *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)* предполагает ____ акад. часов самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. ...
2. (перечень примерных тем ВКР)

8.2. Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы

Текущий контроль выполнения ВКР осуществляется в три этапа и проводится в форме собеседования преподавателя и студента.

На 1-ой контрольной точке преподаватель оценивает выполнение план-графика работы, понимание студентом цели и задач исследования, содержание аналитического обзора научно-технической литературы по теме ВКР.

На 2-ой контрольной точке студент представляет аналитический обзор, результаты экспериментальной научной работы (или технологические расчеты), в случае отставания от графика выполнения работы преподаватель указывает на возможности их ликвидации.

На 3-ей контрольной точке студент представляет практически законченную и оформленную работу и проект презентации. Назначается рецензент, составляется график защит ВКР и работа (или ее часть) передаются на проверку на объем заимствования.

8.3. Итоговый контроль освоения основной образовательной программы

Итоговым контролем освоения образовательной программы является проверка сформированности компетенций выпускника, проводимая на защите ВКР. Особенности защиты ВКР обучающимся, не явившимся на заседание ГЭК, регламентируются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

Критерии для оценки выпускной квалификационной работы

Оценка «*отлично*» выставляется за ВКР при следующих условиях:

- постановка проблемы во введении соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО, носит комплексный характер и включает в себя обоснование актуальности, научной и практической значимости темы, формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы;
- содержание и структура исследования соответствуют поставленным цели и задачам;
- изложение материала носит проблемно-аналитический характер, отличается логичностью и смысловой завершенностью;
- промежуточные и итоговые выводы работы соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;
- соблюдены требования к стилю и оформлению научных работ;
- публичная защита ВКР показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения;

– все текстовые заимствования оформлены достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает все необходимые компоненты постановки проблемы, в том числе формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы. Обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не вполне соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы в целом соответствуют поставленным цели и задачам;

– изложение материала не всегда носит проблемно-аналитический характер;

– промежуточные и итоговые выводы работы в целом соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– соблюдены основные требования к оформлению научных работ;

– публичная защита выпускной квалификационной работы показала достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения;

– текстовые заимствования, как правило, оформлены достоверными ссылками, объем текстовых заимствований в целом соответствует специфике исследовательских задач.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает основные компоненты постановки проблемы, однако в формулировках цели и задач исследования, его объекта и предмета допущены погрешности, обзор использованных источников и литературы носит формальный характер, обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы не полностью соответствуют поставленным задачам исследования;

– изложение материала носит описательный характер, список цитируемых источников не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи;

– выводы работы не полностью соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– нарушен ряд основных требований к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты проявилось неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы;

– значительная часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований лишь отчасти соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение работы не имеет логичной структуры и не выполняет функцию постановки проблемы исследования;

– содержание и структура работы в основном не соответствует теме, цели и задачам исследования;

– работа носит реферативный характер, список цитируемых источников является недостаточным для решения поставленных задач;

– выводы работы не соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– не соблюдены требования к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты выпускной квалификационной работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию;

большая часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, текстовые заимствования составляют большой объем работы и преимущественно являются результатом использования нескольких научных и учебных изданий.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.2. Средства обеспечения освоения основной образовательной программы

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/94/91/6> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/pologenie_gia_5.pdf (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол

№ 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/pologenie_VKR_2.pdf (дата обращения: __.__.20__).

Для подготовки и защиты ВКР студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/> (дата обращения __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по специальности ***Код и наименование специальности.***

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru/ Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень оборудования для обеспечения проведения государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты: презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления).

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за первое и второе промежуточные представления результатов научных исследований. Оценка на ГИА.
Раздел 2. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за третье промежуточное представление результатов научных исследований. Оценка на ГИА.

13. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе
**«Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной
 работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (или другое
 расширение из соответствующего ФГОС ВО 3+)»**
 основной образовательной программы

_____ «_____» _____
 Код и наименование специальности

«_____» _____
 наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.

—

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ:
ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ (ИЛИ ДРУГОЕ РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО
ФГОС ВО 3++)**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

Квалификация «Из Лицензии»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«___» _____ 2020 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2020

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, название кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Название кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель и задачи государственной итоговой аттестации	№
2.	Требования к результатам государственной итоговой аттестации	№
3.	Объем государственной итоговой аттестации и виды учебной работы	№
4.	Содержание государственной итоговой аттестации	№
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам освоения основной образовательной программы	№
6.	Практические и лабораторные занятия	№
6.1.	Практические занятия.	№
6.2.	Лабораторные занятия	№
7.	Самостоятельная работа	№
8.	Примеры оценочных средств для контроля освоения основной образовательной программы	№
8.1.	Примерная тематика выпускных квалификационных работ	№
8.2.	Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы	№
8.3.	Итоговый контроль освоения основной образовательной программы	№
9.	Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
9.1.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	№
9.2.	Средства обеспечения освоения основной образовательной программы	№
10.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	№
11.	Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	№
11.1.	Оборудование, необходимое в образовательном процессе	№
11.2.	Учебно-наглядные пособия	№
11.3.	Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства	№
11.4.	Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы	№
11.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	№
12.	Требования к оценке качества освоения основной образовательной программы	№
13.	Особенности проведения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	№

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с Законом РФ «Об образовании» государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам высшего образования, в том числе по программам специалитета, является заключительным и обязательным этапом оценки содержания и качества освоения студентами основной образовательной программы по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**, рекомендациями методической комиссии РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации **«Из Лицензии»**. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** обучающихся по программе специалитета проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Защита ВКР предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**.

Задачи государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** – установление соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО; мотивация выпускников на дальнейшее повышение уровня компетентности в избранной сфере профессиональной деятельности на основе углубления и расширения полученных знаний и навыков путем продолжения познавательной деятельности в сфере практического применения знаний и компетенций.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К государственной итоговой аттестации: защите выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»**.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими универсальными компетенциями и индикаторами их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет математические методы к решению задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Использует общетехнические знания, физические законы и методы математического анализа и моделирования в практических задачах и вычислительном эксперименте ОПК-1.3. Планирует теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.4. Осуществляет выбор архитектурных и схемотехнических решений, электронных схем при проектировании вычислительных систем

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
1. Сбор и анализ данных для проектирования. 2. Проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	Электронно-вычислительные машины (ЭВМ), комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы)	ПК-1. Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии	ПК-1.1. Проводит анализ предметной области, осуществляет сбор и подготовку данных, описывает бизнес-процессы объекта информатизации, проводит мониторинг новых информационных технологий ПК-1.2. Реализует все этапы проектирования баз данных и программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств и технологий ПК-1.3. Проводит мониторинг работы баз данных и программного обеспечения	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н. D Разработка требований и проектирование программного обеспечения (уровень квалификации – 6) Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2014 № 647н. D Обеспечение

			автоматизированными средствами, анализирует статистические данные, формирует выводы об эффективности работы БД и ПО ПК-1.4. Управляет вычислительными ресурсами, работает с системами хранения и обработки данных ПК-1.5. Осваивает и внедряет в практику новые информационные технологии для перспективного развития и администрирования вычислительных систем	информационной безопасности на уровне БД (уровень квалификации – 6)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность указанных выше компетенций, а также следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности. Студент должен:

знать:

— ...

уметь:

— ...

владеть:

— ...

3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* проходит в _ семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности *Код и наименование специальности*, специализация *«Наименование специализации»* и рассчитана на сосредоточенное прохождение в _ семестре (_ курс) обучения в объеме ____ академических часов (_ ЗЕ).

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астроном. часах
Общая трудоемкость ГИА по учебному плану	Из УП	Из УП
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	Из УП	Из УП
Контактная работа – итоговая аттестация	Из УП	Из УП
Выполнение, написание и оформление ВКР	Из УП	Из УП
Вид контроля:	защита ВКР	

4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* в форме защиты ВКР проходит в _ семестре на базе знаний, умений и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин специальности **Код и наименование специальности**, специализация **«Наименование специализации»** и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, *(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)* –проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Контроль уровня сформированности компетенций обучающихся, приобретенных при освоении ООП, осуществляется путем проведения защиты ВКР и присвоения квалификации *«Квалификация из Лицензии»*.

Защита ВКР является обязательной процедурой итоговой государственной аттестации студентов высших учебных заведений, завершающих обучение по специальности. Она проводится публично на открытом заседании ГЭК в соответствии с локальными нормативными и распорядительными актами университета.

Материалы, представляемые к защите:

выпускная квалификационная работа (пояснительная записка);

задание на выполнение ВКР;

отзыв руководителя ВКР;

рецензия на ВКР;

презентация (раздаточный материал), подписанная руководителем;

доклад.

В задачи ГЭК входят выявление подготовленности студента к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности выдачи ему диплома.

Решение о присуждении выпускнику квалификации *Квалификация из Лицензии* принимается на заседании ГЭК простым большинством при открытом голосовании членов комиссии на основании результатов итоговых испытаний. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры защиты выпускной квалификационной работы. Апелляция о несогласии с результатами защиты выпускной квалификационной работы не принимается.

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности:		Защита ВКР
	Знать: (перечень из п.2)		
1	– ...		
	Уметь: (перечень из п.2)		
2	– ...		
	Владеть: (перечень из п.2)		
3	– ...		
В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих компетенций и индикаторов их достижения: (перечень из п.2)			
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)	
4	– ...	–	
5	– ...	–	
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)	
6	– ...	–	
7	–	–	
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)	
8	–	–	
9	–	–	

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих знаний, умений и навыков, позволяющих оценить степень готовности обучающихся к дальнейшей профессиональной деятельности	Защита ВКР
Знать: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Уметь: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
Владеть: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	
В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) у студента проверяется сформированность следующих (каких) компетенций: (перечень из п.2)	
— ...;	
—	

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация **«Наименование специализации»** «Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» проведение практических занятий не предполагает.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация **«Наименование специализации»** «Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)**» проведение лабораторных занятий не предполагает.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности*, специализация **«Наименование специализации»** «Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» **(или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)** предполагает ___ акад. часов самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. ...
2. (перечень примерных тем ВКР)

8.2. Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы

Текущий контроль выполнения ВКР осуществляется в три этапа и проводится в форме собеседования преподавателя и студента.

На 1-ой контрольной точке преподаватель оценивает выполнение план-графика работы, понимание студентом цели и задач исследования, содержание аналитического обзора научно-технической литературы по теме ВКР.

На 2-ой контрольной точке студент представляет аналитический обзор, результаты экспериментальной научной работы (или технологические расчеты), в случае отставания от графика выполнения работы преподаватель указывает на возможности их ликвидации.

На 3-ей контрольной точке студент представляет практически законченную и оформленную работу и проект презентации. Назначается рецензент, составляется график защит ВКР и работа (или ее часть) передаются на проверку на объем заимствования.

8.3. Итоговый контроль освоения основной образовательной программы

Итоговым контролем освоения образовательной программы является проверка сформированности компетенций выпускника, проводимая на защите ВКР. Особенности защиты ВКР обучающимся, не явившимся на заседание ГЭК, регламентируются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А.

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

Критерии для оценки выпускной квалификационной работы

Оценка «*отлично*» выставляется за ВКР при следующих условиях:

- постановка проблемы во введении соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО, носит комплексный характер и включает в себя обоснование актуальности, научной и практической значимости темы, формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы;
- содержание и структура исследования соответствуют поставленным цели и задачам;
- изложение материала носит проблемно-аналитический характер, отличается логичностью и смысловой завершенностью;
- промежуточные и итоговые выводы работы соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;
- соблюдены требования к стилю и оформлению научных работ;
- публичная защита ВКР показала уверенное владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения;

– все текстовые заимствования оформлены достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает все необходимые компоненты постановки проблемы, в том числе формулировку цели и задач исследования, его объекта и предмета, обзор использованных источников и литературы. Обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не вполне соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы в целом соответствуют поставленным цели и задачам;

– изложение материала не всегда носит проблемно-аналитический характер;

– промежуточные и итоговые выводы работы в целом соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– соблюдены основные требования к оформлению научных работ;

– публичная защита выпускной квалификационной работы показала достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения;

– текстовые заимствования, как правило, оформлены достоверными ссылками, объем текстовых заимствований в целом соответствует специфике исследовательских задач.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение включает основные компоненты постановки проблемы, однако в формулировках цели и задач исследования, его объекта и предмета допущены погрешности, обзор использованных источников и литературы носит формальный характер, обоснование актуальности, научной и практической значимости темы не соответствует современному состоянию и перспективам развития научных исследований по направленности (профилям) ООП ВО;

– содержание и структура работы не полностью соответствуют поставленным задачам исследования;

– изложение материала носит описательный характер, список цитируемых источников не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи;

– выводы работы не полностью соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– нарушен ряд основных требований к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты проявилось неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы;

– значительная часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, объем и характер текстовых заимствований лишь отчасти соответствуют специфике исследовательских задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ВКР при следующих условиях:

– введение работы не имеет логичной структуры и не выполняет функцию постановки проблемы исследования;

– содержание и структура работы в основном не соответствует теме, цели и задачам исследования;

– работа носит реферативный характер, список цитируемых источников является недостаточным для решения поставленных задач;

– выводы работы не соответствуют ее основным положениям и поставленным задачам исследования;

– не соблюдены требования к оформлению научных работ;

– в ходе публичной защиты выпускной квалификационной работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию;

большая часть текстовых заимствований не сопровождаются достоверными ссылками, текстовые заимствования составляют большой объем работы и преимущественно являются результатом использования нескольких научных и учебных изданий.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.1. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____
- Журнал «Название журнала» ISSN ____ - ____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- http://____.ru
- http://____.ru

9.2. Средства обеспечения освоения основной образовательной программы

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745&intelsearch=273%D4%C7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования // Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы. Портал Федеральных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/153/150/26> (дата обращения: __.__.20__).

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102447332&intelsearch=816+-%EF%F0%E8%EA%E0%E7/> (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://muctr.ru/upload/university/departments/uu/local_doc/pologenie_gia_5.pdf (дата обращения: __.__.20__).

– Положение о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;. [Электронный ресурс] Режим доступа:

обращения: __.__.20__);

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____20__ г. № _____;

– Профессиональный стандарт «_____», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__» _____20__ г. № _____.

Для подготовки и защиты ВКР студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/> (дата обращения __.__.20__).

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fepo.i-exam.ru/> (дата обращения: __.__.20__).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева обеспечивает информационную поддержку всем направлениям деятельности университета, содействует подготовке высококвалифицированных специалистов, совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской работы, способствует развитию профессиональной культуры будущего специалиста.

ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам, практикам и ГИА основной образовательной программы и гарантирует возможность качественного освоения обучающимися образовательной программы по специальности ***Код и наименование специальности***.

Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __.__.20__ составляет _____ экз.

Информационно-библиотечный центр обеспечивает самостоятельную работу студентов в читальных залах, предоставляя широкий выбор литературы по актуальным направлениям, а также обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Электронные информационные ресурсы, используемые в процессе обучения

№ п/п	Электронный ресурс	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	Характеристика библиотечного фонда, доступ к которому предоставляется договором
1.	Наименование ресурса	Принадлежность – (сторонняя или собственная РХТУ) Реквизиты договора – (Наименование организации), договор от __.__.20__ г. № _____ Ссылка на сайт ЭБС – http://_____.ru/ Сумма договора – _____ руб. до __.__.20__ г. Количество ключей – (указывается количество лицензий/ доступ для пользователей по IP-адресам РХТУ неограничен до __.__.20__)	Описание ресурса

**11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Перечень оборудования для обеспечения проведения государственной итоговой аттестации: защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты: презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления).

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Перечень оборудования.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за первое и второе промежуточные представления результатов научных исследований. Оценка на ГИА.
Раздел 2. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за третье промежуточное представление результатов научных исследований. Оценка на ГИА.

13. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

- Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 30.10.2019, протокол № 3, введенным в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.11.2019 № 646А;

- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе
**«Государственная итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной
 квалификационной работы (или другое расширение из соответствующего
 ФГОС ВО 3++)»**
 основной образовательной программы

_____ «_____» _____
 Код и наименование специальности

«_____» _____
 наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « _____ » 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета (директор института)

_____/_____
(подпись) И.О. Фамилия

«__» _____ 2020 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность)

(код и наименование направления подготовки (специальности))

профиль (магистерская программа, специализация):

(наименование профиля подготовки (магистерской программы, специализации))

форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: _____

Москва 2020

1 НАЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства (ОС) создаются в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для аттестации обучающихся на соответствие их достижений поэтапным требованиям соответствующей основной образовательной программы (ООП) для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ОС являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ООП ВО, входят в состав ООП.

ОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений (результатов обучения) запланированным результатам освоения рабочих программ учебных дисциплин и образовательных программ.

ОС сформированы на основе ключевых принципов оценивания:

- *валидности*: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- *надежности*: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- *объективности*: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ОС по дисциплине «_____» включают все виды оценочных средств, позволяющих проконтролировать сформированность у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)_____, ООП и рабочей программой дисциплины «_____».

ОС предназначены для профессорско-преподавательского состава и обучающихся РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ОС подлежат ежегодному пересмотру и обновлению.

2 МАТРИЦА КОМПЕТЕНТНОСТНЫХ ЗАДАЧ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или их части)	Оценочные средства
Раздел 1. _____ _____ _____		Перечень вопросов для текущего контроля. Перечень вопросов к экзамену (<i>зачету с оценкой</i>) – <i>выбрать нужное</i>
Раздел 2. _____ _____ _____		Перечень вопросов для текущего контроля. Перечень вопросов к экзамену (<i>зачету с оценкой</i>) – <i>выбрать нужное</i>

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или их части)	Оценочные средства
Раздел 3. _____ _____ _____		Перечень вопросов для текущего контроля. Перечень вопросов к экзамену (<i>зачету с оценкой</i>) – <i>выбрать нужное</i>

3 ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

3.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения конкретной группы обучающихся. В условиях лично-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

3.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – устный опрос. Длительность опроса – 45 минут.

3.2.1 Задания (вопросы) для входного контроля знаний обучающихся

Количество вопросов равно удвоенному числу обучающихся в данной выборке (подгруппе, группе, потоке).

3.2.2 Шкала оценивания (методика оценки)

Берется полностью из РПД

4 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

4.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы в соответствии с Рейтинговой системой оценки знаний обучающихся. Дополнительные к предусмотренным Рейтинговой системой точкам контроля по инициативе преподавателя могут быть предусмотрены точки контроля, расписание которых не противоречат принципам действующей в университете Рейтинговой системы.

Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

4.2 Описание оценочных средств

4.2.1 Шкалы оценивания (методики оценки)

4.2.1.1 Рекомендации по оцениванию письменных и устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале

каждого лекционного занятия преподавателем проводится устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- *правильность* ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- *полнота* и *глубина* ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- *осознанность* ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- *логика* изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- *рациональность* использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- *своевременность* и *эффективность* использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается способность грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся:

- полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- излагает материал последовательно и правильно.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

4.2.2 Задания (вопросы) для текущего контроля по разделам (темам) и видам занятий

Количество контрольных работ – в соответствии с РПД;

Количество БИЛЕТОВ равно удвоенному числу обучающихся в данной выборке (подгруппе, группе, потоке);

Минимальное количество ВОПРОСОВ в БИЛЕТЕ равно ДВУМ.

Умение обучающегося предоставить ответы на вопросы демонстрирует освоение им следующих компетенций: *компетенции исходя из УП и РПД*

4.2.3. Рекомендации по оцениванию реферата

(если реферат включен в РПД)

Реферат – это итог самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научно-исследовательской (учебно-исследовательской) темы, в котором автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Написание реферата предполагает глубокое изучение поставленной перед обучающимся задачи. Программой дисциплины «_____» предусмотрено выполнение студентом рефератов по разделам (темам) объемом 25-30 страниц.

Критерии оценки: *(НАПРИМЕР, по десятибалльной системе. Ваша конкретная система оценивания зафиксирована в РПД).*

9-10 баллов – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую задачу и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к оформлению работы, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

7-8 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении работы; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

4-6 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.

1-3 баллов – тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0 баллов – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Перечень тем рефератов:

Количество ТЕМ РЕФЕРАТОВ равно удвоенному числу обучающихся в данной выборке (подгруппе, группе, потоке).

Умение обучающегося самостоятельно подготовить реферат на определенную тему демонстрирует освоение им следующих компетенций: *компетенции исходя из УП и РПД*

5. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

5.1 ОС для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «_____»

предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить результаты освоения дисциплины.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по дисциплине является *экзамен, зачет с оценкой – выбрать нужное*.

ОС промежуточной аттестации состоят из вопросов к экзамену, зачету с оценкой – *выбрать нужное* по дисциплине.

5.2 Оценивание обучающегося на экзамене, зачете с оценкой – выбрать нужное

Оценка экзамена, зачета с оценкой	Требования к знаниям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и полностью усвоил материал; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает; умеет тесно увязывать теорию с практикой; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; использует в ответе материал из различных литературных источников; правильно обосновывает принятое решение; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач,
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал; грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач; владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине, ...
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала; испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой, ...
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала; неуверенно отвечает; допускает серьезные ошибки; не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.

5.3 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

Количество БИЛЕТОВ равно удвоенному числу обучающихся в данной выборке (подгруппе, группе, потоке);

Минимальное количество ВОПРОСОВ в БИЛЕТЕ равно ДВУМ.

5.4 Перечень компетенций, которые сформированы у обучающихся при успешном выполнении заданий

Общекультурные компетенции:

Общепрофессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции:

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1 Положение о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.02.2020, протокол № 8, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 20.03.2020 № 27 ОД;

6.2 Порядок разработки и утверждения образовательных программ, утвержденный решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.06.2017, протокол № 9, с изменениями, утвержденными решениями Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.06.2019, протокол № 11 и от 27.12.2019, протокол № 5.

Разработчики оценочных средств по дисциплине « _____ »:

(ученая степень, ученое звание) (И.О. Фамилия) (подпись)

(ученая степень, ученое звание) (И.О. Фамилия) (подпись)

Оценочные средства по дисциплине « _____ » одобрены на заседании кафедры _____, протокол № _____ от «___» _____ 2020 г.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры)

(ученая степень, ученое звание) (И.О. Фамилия) (подпись)

Согласован:

Профессор (доцент) кафедры _____
(название кафедры)

(ученая степень, ученое звание) (И.О. Фамилия) (подпись)

Согласование осуществляется специалистом кафедры, ведущей подготовку по близкому к кафедре профилю, внутри образовательной организации (т.е. внутренний аудит)

Дополнения и изменения к оценочным средствам
по дисциплине «_____»
(наименование дисциплины)

направления подготовки (специальности)

код и наименование направления подготовки (специальности)

(наименование профиля подготовки (магистерской программы, специализации))

Номер изменения / дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА**

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета (директор института)

_____/_____
(подпись) И.О. Фамилия

«__» _____ 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность)

(код и наименование направления подготовки (специальности))

профиль (магистерская программа, специализация):

(наименование профиля подготовки (магистерская программа, специализации))

форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: _____

Москва 2020

1 НАЗНАЧЕНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для аттестации обучающихся на соответствие их достижений поэтапным требованиям соответствующей основной образовательной программы (ООП) для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ООП ВО, входят в состав ООП.

ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений (результатов обучения) запланированным результатам освоения рабочих программ учебных дисциплин и образовательных программ.

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- *валидности*: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- *надежности*: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- *объективности*: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по дисциплине «_____» включает все виды оценочных средств, позволяющих проконтролировать сформированность у обучающихся компетенций и индикаторов их достижения, предусмотренных ФГОС ВО по _____ направлению _____ подготовки (специальности) _____, ООП и рабочей программой дисциплины «_____».

ФОС предназначен для профессорско-преподавательского состава и обучающихся РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ФОС подлежат ежегодному пересмотру и обновлению.

2 МАТРИЦА КОМПЕТЕНТНОСТНЫХ ЗАДАЧ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или индикаторы их достижения)	Фонд оценочных средств
Раздел 1. _____ _____		Перечень вопросов для текущего контроля. Перечень вопросов к экзамену (<i>зачету с оценкой</i>) – <i>выбрать нужное</i>
Раздел 2. _____ _____		Перечень вопросов для текущего контроля. Перечень вопросов к экзамену (<i>зачету с оценкой</i>) – <i>выбрать нужное</i>

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или индикаторы их достижения)	Фонд оценочных средств
Раздел 3. _____ _____ _____		Перечень вопросов для текущего контроля. Перечень вопросов к экзамену (<i>зачету с оценкой</i>) – <i>выбрать нужное</i>

3 ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

3.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения конкретной группы обучающихся. В условиях лично-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

3.2 Описание фонда оценочных средств

Форма проведения входного контроля – устный опрос. Длительность опроса – 45 минут.

3.2.1 Задания (вопросы) для входного контроля знаний обучающихся

Количество вопросов равно удвоенному числу обучающихся в данной выборке (подгруппе, группе, потоке).

3.2.2 Шкала оценивания (методика оценки)

Берется полностью из РПД

4 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

4.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы в соответствии с Рейтинговой системой оценки знаний обучающихся. Дополнительные к предусмотренным Рейтинговой системой точкам контроля по инициативе преподавателя могут быть предусмотрены точки контроля, расписание которых не противоречат принципам действующей в университете Рейтинговой системы.

Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

4.2 Описание фонда оценочных средств

4.2.1 Шкалы оценивания (методики оценки)

4.2.1.1 Рекомендации по оцениванию письменных и устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале

каждого лекционного занятия преподавателем проводится устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- *правильность* ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- *полнота* и *глубина* ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- *осознанность* ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- *логика* изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- *рациональность* использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- *своевременность* и *эффективность* использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается способность грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся:

- полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- излагает материал последовательно и правильно.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

4.2.2 Задания (вопросы) для текущего контроля по разделам (темам) и видам занятий

Количество контрольных работ – в соответствии с РПД;

Количество БИЛЕТОВ равно удвоенному числу обучающихся в данной выборке (подгруппе, группе, потоке);

Минимальное количество ВОПРОСОВ в БИЛЕТЕ равно ДВУМ.

Умение обучающегося предоставить ответы на вопросы демонстрирует освоение им следующих компетенций и индикаторов их достижения: *компетенции и индикаторы исходя из УП и РПД*

4.2.3. Рекомендации по оцениванию реферата

(если реферат включен в РПД)

Реферат – это итог самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научно-исследовательской (учебно-исследовательской) темы, в котором автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Написание реферата предполагает глубокое изучение поставленной перед обучающимся задачи. Программой дисциплины «_____» предусмотрено выполнение студентом рефератов по разделам (темам) объемом 25-30 страниц.

Критерии оценки: *(НАПРИМЕР, по десятибалльной системе. Ваша конкретная система оценивания зафиксирована в РПД).*

9-10 баллов – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую задачу и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к оформлению работы, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

7-8 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении работы; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

4-6 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.

1-3 баллов – тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0 баллов – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Перечень тем рефератов:

Количество ТЕМ РЕФЕРАТОВ равно удвоенному числу обучающихся в данной выборке (подгруппе, группе, потоке).

Умение обучающегося самостоятельно подготовить реферат на определенную тему демонстрирует освоение им следующих компетенций и индикаторов их достижения:
компетенции и индикаторы исходя из УП и РПД

5. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

5.1 ФОС для **промежуточной аттестации** обучающихся по дисциплине «_____» предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить результаты освоения дисциплины.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций и индикаторов их достижения у обучающихся по дисциплине является *экзамен, зачет с оценкой – выбрать нужное*.

ФОС промежуточной аттестации состоит из вопросов к экзамену, зачету с оценкой – *выбрать нужное* по дисциплине.

5.2 **Оценивание обучающегося на экзамене, зачете с оценкой – выбрать нужное**

Оценка экзамена, зачета с оценкой	Требования к знаниям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и полностью усвоил материал; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает; умеет тесно увязывать теорию с практикой; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; использует в ответе материал из различных литературных источников; правильно обосновывает принятое решение; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач,
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал; грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач; владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине, ...
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала; испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой, ...
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала; неуверенно отвечает; допускает серьезные ошибки; не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.

5.3 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

Количество БИЛЕТОВ равно удвоенному числу обучающихся в данной выборке (подгруппе, группе, потоке);

Минимальное количество ВОПРОСОВ в БИЛЕТЕ равно ДВУМ.

5.4 Перечень компетенций и индикаторов их достижения, которые сформированы у обучающихся при успешном выполнении заданий

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1 Положение о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.02.2020, протокол № 8, введено в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 20.03.2020 № 27 ОД;

6.2 Порядок разработки и утверждения образовательных программ, утвержденный решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.06.2017, протокол № 9, с изменениями, утвержденными решениями Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.06.2019, протокол № 11 и от 27.12.2019, протокол № 5.

Разработчики фонда оценочных средств по дисциплине « _____ »:

(ученая степень, ученое звание)

(И.О. Фамилия)

(подпись)

(ученая степень, ученое звание)

(И.О. Фамилия)

(подпись)

Фонд оценочных средств по дисциплине « _____ » одобрен на заседании кафедры _____, протокол № _____ от «___» _____ 2020 г.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры)

(ученая степень, ученое звание)

(И.О. Фамилия)

(подпись)

Согласован:

Профессор (доцент) кафедры _____
(название кафедры)

(ученая степень, ученое звание)

(И.О. Фамилия)

(подпись)

Согласование осуществляется специалистом кафедры, ведущей подготовку по близкому к кафедре профилю, внутри образовательной организации (т.е. внутренний аудит)

Дополнения и изменения к фонду оценочных средств
по дисциплине «_____»
(наименование дисциплины)

направления подготовки (специальности)

код и наименование направления подготовки (специальности)

(наименование профиля подготовки (магистерской программы, специализации))

Номер изменения / дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.