

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 УМР

Н.А. Макаров

20 19 г.

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

по направлению подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Магистерская программа:

**Организация и цифровизированное логистическое управление
энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных
отходов**

форма обучения:

очная

Квалификация: **Магистр**

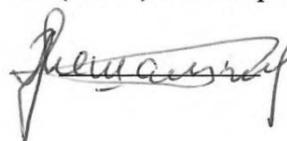
РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«31» мая 2019 г.
Протокол № 11

Москва, 2019

Разработчики основной образовательной программы (ООП) магистратуры:

академик РАН, д.т.н.

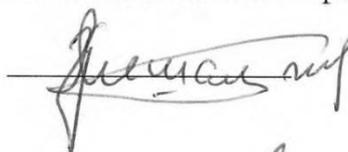
В.П. Мешалкин



ООП магистратуры рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
« Логистики и экономической информатики » протокол № 11 от «28» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой Логистики и экономической информатики

академик РАН



В.П. Мешалкин

Согласовано:

начальник Учебного управления



Н.А. Макаров

ООП магистратуры рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета
« Факультет инженерной химии » протокол № 10 «26» июня 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Представители учреждений – работодателей:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт общей и неорганической химии имени Н.С. Курнакова РАН.

директор, д.х.н., член корр. РАН

В.К. Иванов

Федеральное государственное унитарное предприятие
НИЦ «Курчатовский институт»- ИРЕА

директор, к.т.н.

О.А. Жданович

ООО "САБ"(при УРАЛХИМ)

Генеральный директор

С.А. Балко

АО Институт региональных экономических исследований

Директор, д.э.н., профессор

П.И. Бурак

Вице-президент Российского Союза Химиков

М.С. Иванова

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры (далее – программа магистратуры, ОПОП 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 высшего образования 27.04.06 - Организация и управление наукоемкими производствами направленность подготовки магистерская программа «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов» 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:

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

-Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.04.06 (уровень высшего образования магистратура), утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от 30.03.15 № 305 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.04.2015г., регистрационный № 36851);

-Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 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 условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите выпускной квалификационной работы высококвалифицированного магистра, являющегося специалистом-исследователем, профессиональным технологом-организатором и логистом-администратором, решающим разнообразные задачи в области разработки энергоресурсоэффективных экологически безопасных технологий и производств переработки промышленных отходов в экспортно-ориентированную конкурентоспособную продукцию с высокой добавленной стоимостью и в энергию, разрабатывающим технологии переработки отходов в конечные полезные продукты и в энергию, ликвидацию свалок и полигонов всех видов отходов, снизив негативное воздействие на окружающую среду и повысив качество жизни населения РФ в условиях цифровой экономики.

Срок получения образования по программе магистратуры по направлению подготовки 27.04.06 - Организация и управление наукоемкими производствами магистерской программе: «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов»: в очной форме обучения составляет 2 года.

Структура образовательной программы магистратуры включает обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ магистратуры, имеющих различную направленность образования в рамках одного направления подготовки **Организация и управление наукоемкими производствами**

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части – 60 з.е.

Блок 2 «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР) который в полном объеме относится к вариативной части программы – 55 з.е.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы – 6 з.е.

Структура программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	58 - 60
	Базовая часть	16 - 20
	Вариативная часть	38 - 44
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	51 - 56
	Вариативная часть	51 - 56
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9
Объем программы магистратуры		120

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы магистратуры, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы магистратуры, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (уровень магистратуры), с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы магистратуры, практики (в том числе НИР) определяют направленность (профиль) программы. Набор дисциплин (модулей) и практик (в том числе НИР), относящихся к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» программ академической или прикладной магистратуры, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (уровень магистратуры). После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей), практик (в том числе НИР) становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ;

- НИР.

Способы проведения учебной и производственной практик:

- стационарная;
- выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

При разработке программ магистратуры организация выбирает типы практик в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры. Организация вправе предусмотреть в программе магистратуры иные типы практик дополнительно к установленным ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (уровень магистратуры).

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).

При разработке программы магистратуры обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)", должно составлять не более 30 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц.

Присваиваемая квалификация. При условии освоения программы магистратуры, присваивается квалификация «Магистр» по направлению подготовки 27.04.06 - Организация и управление наукоемкими производствами магистерской программе: «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов»

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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов» по направлению подготовки 27.04.06 - Организация и управление наукоемкими производствами, включает:

- управление жизненным циклом наукоемкой продукции;
- менеджмент качества системы управления высокотехнологичных предприятий;
- маркетинг наукоемкой продукции и высоких технологий;
- предпринимательство в сфере наукоемкой и высокотехнологичной продукции;
- организацию инжиниринговых фирм в области наукоемкой и высокотехнологичной продукции и управление ими;
- разработку и реализацию технологий;
- развитие методов управления жизненным циклом высокотехнологичной продукции, как области научно-технической деятельности;

организацию инвестиционной деятельности наукоемкого предприятия и управление ею.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов» являются:

организации, предприятия, отраслевые комплексы, международные корпорации и другие хозяйственные ассоциации, выполняющие различные стадии жизненного цикла наукоемкой продукции;

отраслевые, межотраслевые и международные проекты по созданию сложных высокотехнологичных систем; проекты и процессы освоения новых наукоемких продуктов, услуг, технологий, новых форм и методов организации производства и управления.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

организационно-управленческая :

-организация процессов планирования и управления конкурентоспособностью производства;

-организация, планирование и управление процессами по созданию и освоению наукоемкой продукции;

-осуществление технико-экономических расчетов эффективности новой наукоемкой продукции;

-управление жизненным циклом наукоемкой продукции; организация отраслевого маркетинга и управление им;

-применение современных информационных технологий, использование методов системного анализа и пространственно-временной оптимизации материальных, финансовых и информационных потоков на всех стадиях жизненного цикла наукоемкой продукции;

-применение современных методик разработки и внедрения системы менеджмента качества на предприятии;

научно-исследовательская:

-изучение научно-технической, управленческой и экономической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

изучение и анализ современных методов организационно-экономического моделирования, предназначенных для разработки и принятия управленческих решений; построение организационно-экономических моделей для конкретных задач управления на стадиях жизненного цикла наукоемкой продукции с использованием стандартных пакетов программ;

сбор, обработка, анализ и систематизация организационно-экономических данных на основе современных методов моделирования и принятия решений; обработка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

-проведение анализа управленческой ситуации, построение соответствующих ей организационно-экономических моделей для решения конкретных задач управления организацией, изучение их свойств и характеристик, разработка на их основе адекватных управленческих решений; организация и проведение маркетинговых исследований;

-организация и проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, анализ их результатов; подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных экспериментов;

-участие во внедрении результатов исследований и разработок.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

3.1. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими *общекультурными компетенциями*:

- владением базовыми положениями математики для принятия организационно-экономических решений, способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые, научно-технические и философские проблемы (ОК-1);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, владением принципами и методами управления коллективами (ОК-2); владением одним из иностранных языков для квалифицированной творческой деятельности в
- различных ситуациях делового партнерства (ОК-3); готовностью и способностью анализировать психологические особенности личности и коллектива,
- владением знаниями и педагогическими приемами для обучения персонала (ОК-4);
- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии, критически осмыслить полученную информацию, выделить в ней главное, создать на ее основе новое знание (ОК-5);
- владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья (ОК-6);
- владением правовыми основами управления коллективом (ОК-7); способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-8);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-9);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями*:

- способностью использовать результаты освоения фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-1);
- способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-2);
- способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и
- средства их решения (ОПК-3); способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-4);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования в соответствии с целями программы магистратуры (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

организационно-управленческая :

- владением методами организации, планирования и управления производством и способностью обладать знаниями, необходимыми для практической реализации создания наукоемких производств (ПК-1);
- способностью выбирать адекватные конкретной производственно-хозяйственной ситуации методы технико-экономических расчетов и обосновывать выбор конкурентоспособных предприятий (ПК-2);
- владением методами управления организационно-экономической устойчивостью наукоемких производств в условиях риска (ПК-3);
- владением методами и инструментами изучения рынков и умением проводить маркетинговые исследования в заданных отраслевых сегментах (ПК-4);

-способностью выбирать и эффективно использовать современные информационные системы, позволяющие управлять жизненным циклом продукции (ПК-5);

-способностью разрабатывать методы и модели создания системы интегрированной логистической поддержки с целью повышения эксплуатационной надежности наукоемкой продукции (ПК-6);

-владением системой менеджмента качества; умением организовать и внедрить их на наукоемких производствах (ПК-7);

научно-исследовательская:

-способностью организовать проведение поиска научно-технической, управленческой и экономической информации и систематизировать ее с целью проведения исследований по заданной тематике (ПК-8);

-способностью исследовать и разрабатывать организационно-экономические модели для конкретных задач управления на стадиях жизненного цикла наукоемкой продукции (ПК-9);

-владением приемами организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, способностью проводить анализ их результатов (ПК-10);

-готовностью создавать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных экспериментов; участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-11);

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 магистрантов

Учебный план подготовки магистрантов магистерской программе «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов» разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 27.04.06 - Организация и управление наукоемкими производствами, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2015г г. № 305.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов 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 магистранта по направлению 27.04.06 - Организация и управление наукоемкими производствами магистерской программы «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов» прилагается.

4.3. Календарный учебный график

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

5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

5.1. Требования к кадровому обеспечению

Кадровое обеспечение программы магистратуры соответствует требованиям ФГОС ВО:

– реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, 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 января 2011 г. №1н (зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237);

– доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет – 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета;

– 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 –80 процентов;

– среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 6,2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или 62,4 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074);

– 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 3 лет) составляет 10% реализующих программу магистратуры;

– общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется академиком РАН, доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой Логистики и экономической информатики Мешалкиным В.П., имеющим самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки, публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях. Кроме того, он осуществляет апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

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 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 студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет), 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 27.04.06 - Организация и управление наукоемкими производствами, направленность – «Организация логистических систем наукоемких энергоресурсосберегающих производств и предприятий НГХК», включает:

5.2.1. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства

Учебный процесс на кафедре Логистики и экономической информатики (ЛогЭКИ) ориентирован на работу студентов в компьютерных классах. В соответствии с учебными программами дисциплин, входящих в учебные планы бакалавров, магистрантов и аспирантов кафедры, все рефераты, расчетно-графические и курсовые работы, КНИРС по специальности, курсовые проекты и ВКР бакалавров и магистрантов, НИР магистрантов и аспирантов выполняются студентами и аспирантами кафедры с использованием ПК, локальной сети кафедры Логистики и Интернет.

В учебном процессе для чтения лекций используется мультимедийный проектор, а также учебный сайт РХТУ им. Д.И. Менделеева, доступный по адресу: <http://moodle.muctr.ru>, на сайте размещается вся важная информация кафедры ЛогЭКИ.

Число современных персональных компьютеров в компьютерных классах (ауд.№163 и ауд.№422) и кабинетах (ауд.№162 и ауд.№291) кафедры Логистики и экономической информатики с установленным ПО Пакет Microsoft 365 (Word, Excel, PowerPoint, Access), SMath Studio, Scilab и GNU Octave, Python.

Уровень информатизации учебного процесса на кафедре

Параметр	Показатель
Общее количество единиц вычислительной техники	20
Из них с процессорами Pentium – II и выше	20
Количество компьютерных классов	2

Наименование ПК, их количество:

12 компьютеров NORBEL в комплекте (G2120/8Gb/500)

8 компьютеров Norbel G4320 Haswell (клавиатура Genius, мышь, фильтр)

8 мониторов LCD LG 21.5"

Помимо ПК к локальной сети кафедры подключено следующее оборудование (5 единиц):

Экран для проектора 120*1,8,25-25

Проектор EPSON EMP-1815

Сервер HP Proliant ML 370T05

Принтер HP Color LaserJet 5550

5.2.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Информационно-методические материалы: учебные пособия по дисциплинам вариативной части программы; методические рекомендации к практическим занятиям;

раздаточный материал к лекционным курсам; электронные учебные издания по дисциплинам вариативной части, научно-популярные электронные издания.

Электронные образовательные ресурсы: кафедральные библиотеки электронных изданий по дисциплинам вариативной части; электронные презентации к разделам лекционных курсов; учебно-методические разработки кафедры в электронном виде; учебные фильмы к разделам дисциплин.

5.3. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению 27.04.06 - Организация и управление наукоемкими производствами (направленность «Организация логистических систем наукоемких энергоресурсосберегающих производств и предприятий НГХК») 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.

Структура и состав библиотечного фонда соответствует требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобразования и науки от 27.04.2000 г. № 1246. ИБЦ университета обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для реализации и качественного освоения магистрантами образовательного процесса по всем дисциплинам основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров по направлению 27.04.06 - Организация и управление наукоемкими производствами профиль «Организация логистических систем наукоемких энергоресурсосберегающих производств и предприятий НГХК» Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ составляет 1 690 895 экз.

Фонд учебной и учебно-методической литературы укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета 50 экз. на каждые 100 обучающихся, а для дисциплин вариативной части образовательной программы - 1 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, 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

№	Электронный	Реквизиты договора (номер, дата заключения, срок	Характеристика библиотечного фонда, доступ
---	-------------	--	--

	ресурс	действия), ссылка на сайт ЭБС, сумма договора, количество ключей	к которому предоставляется договором
1	ЭБС «Лань»	<p>Принадлежность - сторонняя</p> <p>Реквизиты договора - ООО «Издательство «Лань», договор №29.01-3-2.0-827/2018</p> <p>от 26.09.2018 г.</p> <p>Сумма договора – 357 000-00</p> <p>С «26» сентября 2018г. по «25» сентября 2019г.</p> <p>Ссылка на сайт ЭБС – http://e.lanbook.com</p> <p>Количество ключей - доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера.</p> <hr/> <p>Принадлежность - сторонняя</p> <p>Реквизиты договора - ООО «Издательство «Лань», договор № 33.03-Р-2.0-1775/2-10</p> <p>от 26.09.2019г.</p> <p>Сумма договора – 642 083-68</p> <p>С «26» сентября 2019г. по «25» сентября 2020г.</p> <p>Ссылка на сайт ЭБС – http://e.lanbook.com</p> <p>Количество ключей - доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера.</p>	<p>Электронно-библиотечная система издательства "Лань" — ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. ЭБС «ЛАНЬ» предоставляет пользователям мобильное приложение для iOS и Android, в которых интегрированы бесплатные сервисы для незрячих студентов и синтезатор речи.</p> <p>Коллекции: «Химия» - изд-ва НОТ, «Химия» - изд-ва Лаборатория знаний, «Химия» - изд-ва «ЛАНЬ», «Химия»-КНИТУ(Казанский национальный исследовательский технологический университет), «Химия» - изд-ва ФИЗМАТЛИТ, «Информатика» - изд-ва "Лань", Национальный Открытый Университет"ИНТУИТ", "Инженерно-технические науки" изд-ва "Лань".</p> <hr/> <p>Коллекции: «Химия» - изд-ва НОТ, «Химия» - изд-ва Лаборатория знаний, «Химия» - изд-ва «ЛАНЬ», «Химия»-КНИТУ(Казанский национальный исследовательский технологический университет), «Химия» - изд-ва ФИЗМАТЛИТ, «Информатика» - изд-ва «ЛАНЬ», Национальный Открытый Университет«ИНТУИТ», Инженерно-технические науки"</p>
	ЭБС «ЛАНЬ»		

			изд-ва «ЛАНЬ», «Теоретическая механика» изд-ва «ЛАНЬ», Экономика и менеджмент» изд-ва Дашков и К. А также отдельные издания в соответствии с Договором.
2.	Электронно - библиотечная система ИБЦ РХТУ им. Д.И.Менделеева (на базе АИБС «Ирбис»)	Принадлежность – собственная РХТУ. Ссылка на сайт ЭБС – http://lib.muctr.ru/ Доступ для пользователей РХТУ с любого компьютера.	Электронные версии учебных и научных изданий авторов РХТУ по всем ООП.
3	Информационно-справочная система «ТЕХЭКСПЕРТ» «Нормы, правила, стандарты России».	Принадлежность сторонняя. Реквизиты контракта – ООО «ИНФОРМПРОЕКТ», контракт № 111-142ЭА/2018 от 18.12.2018 г. Сумма договора – 547 511 руб. С «01» января.2019 г. по «31» декабря 2019 г. Ссылка на сайт ЭБС – http://reforma.kodeks.ru/reforma/ Количество ключей – 5 лицензий + локальный доступ с компьютеров ИБЦ.	Электронная библиотека нормативно-технических изданий. Содержит более 40000 национальных стандартов и др. НТД

4	Электронная библиотека диссертаций (ЭБД).	<p>Принадлежность – сторонняя</p> <p>Реквизиты договора – РГБ, Договор № 29.01-Р-2.0-826/2018 от 03.10.2018 г.</p> <p>Сумма договора - 299130-00</p> <p>С «15» октября 2018 г. по «14» июля 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт ЭБС – http://diss.rsl.ru/</p> <p>Количество ключей – 10 лицензий + распечатка в ИБЦ.</p>	<p>В ЭБД доступны электронные версии диссертаций Российской Государственной библиотеки:</p> <p>с 1998 года – по специальностям: "Экономические науки", "Юридические науки", "Педагогические науки" и "Психологические науки";</p> <p>с 2004 года - по всем специальностям, кроме медицины и фармации;</p> <p>с 2007 года - по всем специальностям, включая работы по медицине и фармации.</p>
5	ЭБС «Научно-электронная библиотека eLibrary.ru».	<p>Принадлежность – сторонняя</p> <p>Реквизиты договора – ООО «РУНЭБ», договор № 29.01-Р-2.0-1020/2018 от 07.12.2018 г.</p> <p>Сумма договора - 934 693-00</p> <p>С «01» января 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – http://elibrary.ru</p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	<p>Электронные версии периодических и неперидических изданий по различным отраслям науки</p>

6	БД ВИНТИ РАН	<p>Принадлежность сторонняя</p> <p>Договор № 5Д/2018 от 01.02.2018 г.</p> <p>Сумма договора - 24000-00</p> <p>С «02» февраля 2018 г. по «05» мая 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт- http://www.viniti.ru/</p> <p>Количество ключей – локальный доступ для пользователей РХТУ в ИБЦ РХТУ.</p>	<p>Крупнейшая в России баз данных по естественным, точным и техническим наукам. Включает материалы РЖ (Реферативного журнала) ВИНТИ с 1981 г. Общий объем БД - более 28 млн. документов</p>
7	Справочно-правовая система «Консультант+»,	<p>Принадлежность сторонняя,</p> <p>Договор № 45-70ЭА/2018 от 09.07.2018 г.</p> <p>С «10» июля 2018 г. по «09» июля 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт- http://www.consultant.ru/</p> <p>Количество ключей – 50 пользовательских лицензий по ip-адресам.</p>	<p>Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.</p>
8	Справочно-правовая система «Гарант»	<p>Принадлежность сторонняя</p> <p>Договор №145-188ЭА/2018 г. от 28.01.2019 г.</p> <p>С «28» января 2019 г. по «27» января 2020 г.</p> <p>Ссылка на сайт – http://www.garant.ru/</p> <p>Сумма договора - 512000-00</p> <p>Количество ключей – 50 пользовательских лицензий по ip-адресам.</p>	<p>Гарант — справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.</p>

9	Издательство Wiley	<p>Принадлежность сторонняя.</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ)</p> <p>Сублицензионный договор № Wiley/130 от 10.10.2019 г.</p> <p>С «01» января 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – http://onlinelibrary.wiley.com/</p> <p>Количество ключей - доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	<p>Коллекция журналов по всем областям знаний, в том числе известные журналы по химии, материаловедению, взрывчатым веществам и др.</p>
10	QUESTEL ORBIT	<p>Принадлежность сторонняя.</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ)</p> <p>Сублицензионный договор № Questel/130 от 05.09.2019 г.</p> <p>С «01» января 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – http://www.questel.orbit.com</p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	<p>ORBIT является глобальным оперативно обновляемым патентным порталом, позволяющим осуществлять поиск в перечне заявок на патенты, полученных, приблизительно, 80-патентными учреждениями в различных странах мира и предоставленных грантов.</p>
11	ProQuest Dissertation and Theses Global	<p>Принадлежность сторонняя.</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ)</p> <p>Сублицензионный договор № ProQuest/130 от 09.10.2019 г.</p> <p>С «01» января 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – http://www.proquest.com/products-services/pqdtglobal.html</p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	<p>База данных ProQuest Dissertation & Theses Global (PQDT Global) авторитетная коллекция из более 3,5 млн. зарубежных диссертаций, более 1,7 млн. из которых представлены в полном тексте.</p>
12	American Chemical Society	<p>Принадлежность сторонняя.</p>	<p>Коллекция журналов по химии и химической технологии</p>

		<p>Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ) Сублицензионный договор</p> <p>№ ACS/130 от 25.10.2019 г.</p> <p>С «01» июля 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – http://www.acs.org/content/acs/en.html</p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	Core + издательства American Chemical Society
13	American Institute of Physics (AIP)	<p>Принадлежность сторонняя.</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ) Сублицензионный договор</p> <p>№ AIP/130 от 24.10.2019 г.</p> <p>С «01» июля 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – http://scitation.aip.org/</p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	Коллекция журналов по техническим и естественным наукам издательства Американского института физики (AIP)
14	База данных Reaxys и Reaxys Medicinal Chemistry Компании Elsevier	<p>Принадлежность сторонняя.</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ) Сублицензионный договор</p> <p>№ Reaxys /130 от 10.10.2019 г.</p> <p>С «01» июля 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – https://www.reaxys.com/</p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	<p>Структурно-химическая база данных Reaxys включает в себя структурную базу данных химических соединений и их экспериментальных свойств, реферативную базу журнальных и патентных публикаций, базу химических реакций с функцией построения плана синтеза.</p> <p>Модуль биологически активных соединений, биологических мишеней, фармакологических свойств химических соединений Reaxys Medicinal Chemistry является крупнейшей в мире базой данных.</p>
15	Scopus	Принадлежность сторонняя.	Мультидисциплинарная реферативная и

		<p>Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ) Сублицензионный договор</p> <p>№ Scopus/130 от 09.10.2019 г.</p> <p>С «01» июля 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – http://www.scopus.com.</p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	<p>наукометрическая база данных издательства ELSEVIER</p>
16	<p>Ресурсы международной компании Clarivate Analytics</p>	<p>Принадлежность сторонняя.</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ) Сублицензионный договор</p> <p>№ WoS/130 от 05.09.2019 г.</p> <p>С «01» января 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=R1Ij2TUYmdd7bUatOIJ&preferencesSaved=</p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	<p>Открыт доступ к ресурсам:</p> <p>WEB of SCIENCE – реферативная и наукометрическая база данных.</p> <p>MEDLINE – реферативная база данных по медицине.</p>
17	<p>Royal Society of Chemistry (Королевское химическое общество)</p>	<p>Принадлежность сторонняя.</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ) Сублицензионный договор</p> <p>№ RSC/130 от 08.10.2019 г.</p> <p>С «01» января 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – http://pubs.rsc.org/</p> <p>Количество ключей - доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	<p>Коллекция включает 44 журнала. Тематика: органическая, аналитическая, физическая химия, биохимия, электрохимия, химические технологии.</p>

18.	Электронные ресурсы издательства SpringerNature	<p>Принадлежность – сторонняя Национальная подписка (Минобрнауки+РФФИ) Информационное письмо РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.</p> <p>С «01» января 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт http://link.springer.com/</p> <p>Количество ключей - доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Полнотекстовая коллекция электронных журналов Springer по различным отраслям знаний. - Полнотекстовые 85 журналов Nature Publishing Group - Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний Springer Protocols - Коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга Springer Materials (The Landolt-Bornstein Database) - Полный доступ к статическим и динамическим справочным изданиям по любой теме - Реферативная база данных по чистой и прикладной математике zbMATH - Nano Database
19.	База данных SciFinder компании Chemical Abstracts Service	<p>Принадлежность сторонняя. Национальная подписка (Минобрнауки+ ГПНТБ) Сублицензионный договор № CAS/130 от 23.10.2019 г.</p> <p>С «01» января 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – https://scifinder.cas.org</p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам и персональной регистрации.</p>	<p>SciFinder — поисковый сервис, обеспечивающий многоаспектный поиск как библиографической информации, так и информации по химическим реакциям, структурным соединениям и патентам. Основная тематика обширного поискового массива — химия, а также ряд смежных дисциплин, таких как материаловедение, биохимия и биомедицина, фармакология, химическая технология, физика, геология, металлургия и другие.</p>

20	Издательство Elsevier на платформе ScienceDirect	<p>Принадлежность сторонняя.</p> <p>Национальная подписка (Минобрнауки+ РФФИ) Информационное письмо РФФИ № исх.- 1294</p> <p>от 09 10 2019 г.</p> <p>С «01» января 2019 г. по «31» декабря 2019 г.</p> <p>Ссылка на сайт – https://www.sciencedirect.com</p> <p>Количество ключей – доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам.</p>	<p>«Freedom Collection» — полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Elsevier по различным отраслям знаний, включающая не менее 2000 наименований электронных журналов.</p> <p>«Freedom Collection eBook collection» — содержит более 5 000 книг по 24 различным предметным областям естественных, технических и медицинских наук.</p> <p>Доступ к архивам 2014-2018гг.</p>
21	ЭБС «Лань»	<p>Принадлежность - сторонняя</p> <p>Реквизиты договора - ООО «Издательство «Лань», договор №29.01-3-2.0-1299/2018</p> <p>от 06.03.2019 г.</p> <p>С «06» марта 2019г. по «25» сентября 2019г.</p> <p>Ссылка на сайт ЭБС – http://e.lanbook.com</p> <p>Сумма договора – 73 247-39</p> <p>Количество ключей - доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера</p>	Коллекция книг по естественно-научным и техническим отраслям наук.

22	ЭБС «ЮРАЙТ»	<p>Принадлежность - сторонняя</p> <p>Реквизиты договора – ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», Договор № №29.01-3-2.0-1168/2018</p> <p>от 11.01.2019 г.</p> <p>С «11» января 2019 г. по «»10» января 2020 г.</p> <p>Ссылка на сайт ЭБС - https://biblio-online.ru/</p> <p>Сумма договора – 220 000-00 руб.</p> <p>Количество ключей - доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера.</p>	<p>Электронная библиотека включает более 5000 наименований учебников и учебных пособий по всем отраслям знаний для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.</p>
----	-------------	--	--

договора на Антиплагиат:

Контракт № 40-45Э/2019 от 14.06.2019, лимит 6000 проверок, действует до 14.06.2020.

<p>Бесплатные архивные коллекции, приобретенные Минобрнауки для вузов.</p>
<p>Архив Издательства American Association for the Advancement of Science. Пакет «Science Classic» 1880-1996</p>
<p>Архив Издательства Annual Reviews. Пакет «Full Collection» 1932-2005</p>
<p>Архив издательства Института физики (Великобритания). Пакет «Historical Archive 1874-1999» с первого выпуска каждого журнала по 1999, 1874-1999</p>
<p>Архив издательства Nature Publishing Group. Пакет «Nature» с первого выпуска первого номера по 2010, 1869-2010</p>
<p>Архив издательства Oxford University Press. Пакет «Archive Complete» с первого выпуска каждого журнала по 1995, 1849-1995</p>
<p>Архив издательства Sage. Пакет «2010 SAGE Deep Backfile Package» с первого выпуска каждого журнала по 1998, 1890-1998</p>
<p>Архив издательства Taylor & Francis. Full Online Journal Archives. с первого выпуска каждого журнала по 1996, 1798-1997</p>
<p>Архив издательства Cambridge University Press. Пакет «Cambridge Journals Digital Archive (CJDA)» с первого выпуска каждого журнала по 2011, 1827-2011</p>

[Архив журналов Королевского химического общества\(RSC\). 1841-2007](#)

[Архив коллекции журналов Американского геофизического союза \(AGU\), предоставляемый издательством Wiley Subscription Services, Inc. 1896-1996](#)

Бесплатные официальные открытые ресурсы Интернет:

1. Directory of Open Access Journals (DOAJ) <http://doaj.org/>
Ресурс объединяет более 10000 научных журналов по различным отраслям знаний (около 2 миллионов статей) из 134 стран мира.
2. Directory of Open Access Books (DOAB) <https://www.doabooks.org/>
В базе размещено более 3000 книг по различным отраслям знаний, предоставленных 122 научными издательствами.
3. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>
База данных включает более 300 рецензируемых журналов по биомедицине, медицине и естественным наукам. Все статьи, размещенные в базе, находятся в свободном доступе.
4. Электронный ресурс arXiv <https://arxiv.org/>
Крупнейшим бесплатный архив электронных научных публикаций по разделам физики, математики, информатики, механики, астрономии и биологии. Имеется подробный тематический каталог и возможность поиска статей по множеству критериев.
5. Коллекция журналов MDPI AG <http://www.mdpi.com/>
Многодисциплинарный цифровой издательский ресурс, является платформой для рецензируемых научных журналов открытого доступа, издающихся MDPI AG (Базель, Швейцария). Издательство выпускает более 120 разнообразных электронных журналов, находящихся в открытом доступе.
6. Издательство с открытым доступом InTech <http://www.intechopen.com/>
Первое и крупнейшее в мире издательство, публикующее книги в открытом доступе, около 2500 научных изданий. Основная тематическая направленность - физические и технические науки, технологии, медицинские науки, науки о жизни.
7. База данных химических соединений ChemSpider <http://www.chemspider.com/>
ChemSpider – это бесплатная химическая база данных, предоставляющая быстрый доступ к более чем 28 миллионам структур, свойств и соответственной информации. Ресурс принадлежит Королевскому химическому обществу Великобритании (Royal Society of Chemistry).
8. Коллекция журналов PLOS ONE <http://journals.plos.org/plosone/>
PLOS ONE – коллекция журналов, в которых публикуются отчеты о новых исследованиях в области естественных наук и медицины. Все журналы размещены в свободном доступе (Open Access), все статьи проходят строгое научное рецензирование.
9. US Patent and Trademark Office (USPTO) <http://www.uspto.gov/>
Ведомство по патентам и товарным знакам США — USPTO — предоставляет свободный доступ к американским патентам, опубликованным с 1976 г. по настоящее время.
10. Espacenet - European Patent Office (EPO) <http://worldwide.espacenet.com/>
Патенты (либо патентные заявки) более 50 национальных и нескольких международных патентных бюро, в том числе полные тексты патентов США, России, Франции, Японии и др.
11. Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
Информационные ресурсы ФИПС свободного доступа:
 - Электронные бюллетени. Изобретения. Полезные модели.
 - Открытые реестры российских изобретений и заявок на изобретения.

- Рефераты российских патентных документов за 1994–2016 гг.
- Полные тексты российских патентных документов из последнего официального бюллетеня.

5.4. Контроль качества освоения программы магистратуры. Фонды оценочных средств

Контроль качества освоения программы магистратуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся; оценку промежуточных и окончательных результатов обучения по различным дисциплинам, прохождения практик, выполнения научных исследований. Оценка хода освоения обеспечивает текущий контроль успеваемости.

Фонды 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 формирования компетенций обучающихся. Оценочные средства представлены в рабочих программах дисциплин.

Государственная итоговая аттестация обучающегося является обязательной и осуществляется после освоения программы магистратуры в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

6. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин :

- 1-Б.Б.01 Современные проблемы стандартизации и метрологии,
- 2-Б.Б.02 Философские проблемы науки и техники,
- 3-Б.Б.03 Управленческая экономика,
- 4-Б.Б.04 Организационно-экономическое моделирование,
- 5-Б.Б.05 Деловой иностранный язык,
- 6-Б1.В.01 Системный анализ техногенных отходов,
- 7-Б1.В.02 Современные концепции теории организации,
- 8-Б1.В.03 Организация цифровизированных стройных производств,
- 9-Б1.В.04 Анализ и синтез химико-технологических систем,
- 10-Б1.В.05.Экологический менеджмент,
- 11-Б1.В.06.Цифровизированные системы логистического управления жизненным циклом наукоемкой продукции,
- 12-Б1.В.07.Цифровизированные системы логистического управления обращением с техногенными отходами,
- 13-Б1.В.08. Анализ и логистическое управление техногенным риском,
- 14-Б1.ДВ.01.01 Логистика энергоресурсосбережения,
- 15-Б1.ДВ.01.02 Интегрированная логистическая поддержка наукоемких производств,
- 16-Б1.ДВ.02.01 Энергоресурсоэффективные технологии по переработке отходов неорганических и органических производств,
- 17-Б1.ДВ.02.02 Энергоресурсоэффективные технологии по переработке горнодобывающей промышленности,
- 18-Б1.ДВ.03.01 Компьютерная оценка воздействия на окружающую среду,
- 19-Б1.ДВ.03.02 Организация промышленно-логистических кластеров,
- 20-Б1.ДВ.04.01 Цифровизированные системы логистического управления ресурсами предприятий и цепей поставок,
- 21-Б1.ДВ.04.02 Надежность и безопасность химико-технологических систем,

- 22-Б2.В.01У Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
- 23-Б2.В.02.Н Производственная практика : Научно-исследовательская работа
- 24-Б2.В.03 П Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
- 25-Б2.В.04 П Преддипломная практика
- 26-Б4.Б.01 Защита ВКР
- 27-ФТД.В.01 Социология и психология профессиональной деятельности
- 28-ФТД.В.02 Профессионально-ориентированный перевод входящих в ООП по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, магистерская программа «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

7 Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплинам :

- 1-Б.Б.01 Современные проблемы стандартизации и метрологии,
- 2-Б.Б.02 Философские проблемы науки и техники,
- 3-Б.Б.03 Управленческая экономика,
- 4-Б.Б.04 Организационно-экономическое моделирование,
- 5-Б.Б.05 Деловой иностранный язык,
- 6-Б1.В.01 Системный анализ техногенных отходов,
- 7-Б1.В.02 Современные концепции теории организации,
- 8-Б1.В.03 Организация цифровизированных стройных производств,
- 9-Б1.В.04 Анализ и синтез химико-технологических систем,
- 10-Б1.В.05.Экологический менеджмент,
- 11-Б1.В.06.Цифровизированные системы логистического управления жизненным циклом наукоемкой продукции,
- 12-Б1.В.07.Цифровизированные системы логистического управления обращением с техногенными отходами,
- 13-Б1.В.08. Анализ и логистическое управление техногенным риском,
- 14-Б1.ДВ.01.01 Логистика энергоресурсосбережения,
- 15-Б1.ДВ.01.02 Интегрированная логистическая поддержка наукоемких производств,
- 16-Б1.ДВ.02.01 Энергоресурсоэффективные технологии по переработке отходов неорганических и органических производств,
- 17-Б1.ДВ.02.02 Энергоресурсоэффективные технологии по переработке горнодобывающей промышленности,
- 18-Б1.ДВ.03.01 Компьютерная оценка воздействия на окружающую среду,
- 19-Б1.ДВ.03.02 Организация промышленно-логистических кластеров,
- 20-Б1.ДВ.04.01 Цифровизированные системы логистического управления ресурсами предприятий и цепей поставок,
- 21-Б1.ДВ.04.02 Надежность и безопасность химико-технологических систем,
- 22-Б2.В.01У Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
- 23-Б2.В.02.Н Производственная практика : Научно-исследовательская работа
- 24-Б2.В.03 П Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
- 25-Б2.В.04 П Преддипломная практика
- 26-Б4.Б.01 Защита ВКР
- 27-ФТД.В.01 Социология и психология профессиональной деятельности

28-ФТД.В.02 Профессионально-ориентированный перевод входящих в ООП по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, магистерская программа «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

8 Методические материалы по дисциплинам

Методические материалы по дисциплинам :

- 1-Б.Б.01 Современные проблемы стандартизации и метрологии,
- 2-Б.Б.02 Философские проблемы науки и техники,
- 3-Б.Б.03 Управленческая экономика,
- 4-Б.Б.04 Организационно-экономическое моделирование,
- 5-Б.Б.05 Деловой иностранный язык,
- 6-Б1.В.01 Системный анализ техногенных отходов,
- 7-Б1.В.02 Современные концепции теории организации,
- 8-Б1.В.03 Организация цифровизированных стройных производств,
- 9-Б1.В.04 Анализ и синтез химико-технологических систем,
- 10-Б1.В.05.Экологический менеджмент,
- 11-Б1.В.06.Цифровизированные системы логистического управления жизненным циклом наукоемкой продукции,
- 12-Б1.В.07.Цифровизированные системы логистического управления обращением с техногенными отходами,
- 13-Б1.В.08. Анализ и логистическое управление техногенным риском,
- 14-Б1.ДВ.01.01 Логистика энергоресурсосбережения,
- 15-Б1.ДВ.01.02 Интегрированная логистическая поддержка наукоемких производств,
- 16-Б1.ДВ.02.01 Энергоресурсоэффективные технологии по переработке отходов неорганических и органических производств,
- 17-Б1.ДВ.02.02Энергоресурсоэффективные технологии по переработке горнодобывающей промышленности,
- 18-Б1.ДВ.03.01 Компьютерная оценка воздействия на окружающую среду,
- 19-Б1.ДВ.03.02 Организация промышленно-логистических кластеров,
- 20-Б1.ДВ.04.01 Цифровизированные системы логистического управления ресурсами предприятий и цепей поставок,
- 21-Б1.ДВ.04.02 Надежность и безопасность химико-технологических систем,
- 22-Б2.В.01У Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
- 23-Б2.В.02.Н Производственная практика: Научно-исследовательская работа
- 24-Б2.В.03 П Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
- 25-Б2.В.04 П Преддипломная практика
- 26-Б4.Б.01 Защита ВКР
- 27-ФТД.В.01 Социология и психология профессиональной деятельности
- 28-ФТД.В.02 Профессионально-ориентированный перевод входящих в ООП по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, магистерская программа «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов», выполнены в виде отдельных документов, являющихся неотъемлемой частью данной ООП.

Приложения

Матрица компетенций по направлению подготовки магистров 27.04.06 Магистерская программа «Организация и цифровизированное логистическое управление наукоемкими энергоресурсоэффективными производствами переработки техногенных отходов»

Наименование дисциплины Компетенции		Общекультурные										Общепрофессиональные					Профессиональные											
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	
Базовая часть	Современные проблемы стандартизации и метрологии				+					+				+														
	Философские проблемы науки и техники	+								+																		
	Управленческая экономика		+					+			+			+	+													
	Организационно-экономическое моделирование	+				+	+					+		+	+													
	Деловой иностранный язык			+											+													
Вариативная часть	Обязательные дисциплины	Системный анализ техногенных отходов										+		+			+	+				+		+				
		Современные концепции теории организации											+		+			+	+			+		+				
		Организация цифровизированных стройных производств													+						+				+		+	
		Анализ и синтез химико-технологических систем											+											+		+	+	
		Экологический менеджмент												+					+				+	+				
		Цифровизированные системы логистического управления жизненным циклом наукоемкой продукции																	+				+				+	
		Цифровизированные системы логистического управления обращением с техногенными отходами																			+	+					+	
		Анализ и логистическое управление техногенным риском															+			+							+	+
	Дисциплины по выбору	Логистика энергоресурсосбережения																			+	+				+		
		Интегрированная логистическая поддержка наукоемких производств																	+	+			+	+				
Энергоресурсоэффективные технологии по переработке отходов неорганических и органических производств																		+		+				+				

