

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



«Утверждаю»

Директора РХТУ им. Д.И. Менделеева  
(Руководитель образовательной организации)

Е.В. Юртов  
(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_ 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
(БЗ)

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки – «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация «бакалавр»

Программа одобрена  
Методической секцией Ученого Совета  
РХТУ им. Д.И. Менделеева  
29 апреля 2015 г.

Председатель \_\_\_\_\_ В.М. Аристов  
(Подпись) (И.О. Фамилия)

Москва 2015 г.

Программа составлена:

Зав. кафедрой техносферной безопасности, профессор, д.т.н. Н.И. Акинин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности «28» августа 2018 г., протокол №1

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи государственной итоговой аттестации	4
2.	Требования к результатам освоения государственной итоговой аттестации	6
3.	Объем государственной итоговой аттестации и виды учебной работы	9
4.	Содержание государственной итоговой аттестации	10
5.	Соответствие содержания требованиям к результатам выпускной квалификационной работы	11
6.	Оценочные средства для контроля освоения выпускной квалификационной работы	14
6.1.	Примерная тематика выпускной квалификационной работы	14
6.2.	Текущий контроль выполнения выпускной квалификационной работы	15
6.3.	Итоговый контроль освоения выпускной квалификационной работы	15
7.	Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации	18
7.1.	Рекомендуемые источники научно-технической информации	18
7.2.	Средства обеспечения освоения дисциплины	19
8.	Перечень информационных технологий, используемых в образовательном процессе	21
9.	Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	26
9.1.	Оборудование, необходимое для проведения государственной итоговой аттестации	26
9.2.	Перечень лицензионного программного обеспечения	26
10.	Требования к оценке качества освоения программ	28
11.	Особенности проведения государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	31

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», 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 *20.03.01 Техносферная безопасность*, профиль *«Безопасность технологических процессов и производств»*.

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность*, профиля *«Безопасность технологических процессов и производств»*.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) для направления подготовки бакалавров *20.03.01 Техносферная безопасность* по профилю *«Безопасность технологических процессов и производств»*, рекомендациями методической секции Ученого совета.

Государственная итоговая аттестация 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 образования и науки Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программе бакалавриата проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Защита ВКР предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области обеспечения безопасности технологических процессов и производств химических предприятий.

**Целью** государственной итоговой аттестации является объективная оценка готовности выпускника университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО 20.03.01 Техносферная безопасность.

**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.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К государственной итоговой аттестации (ГИА) допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по образовательной программе *20.03.01 Техносферная безопасность*, профиль «*Безопасность технологических процессов и производств*».

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

-владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);

-владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);

-владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК-3);

-владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);

-владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

-способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

-владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

-способностью работать самостоятельно (ОК-8);

-способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

-способностью к познавательной деятельности (ОК-10);

-способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

-способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);

-владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13);

-способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);

-готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

***общепрофессиональными компетенциями:***

-способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

-способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);

-способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

-способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

-готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).

***профессиональными компетенциями,*** соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

***Организационно-управленческая деятельности:***

-готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);

-способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);

-способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);

-способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12);

***Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельности:***

-способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);

-способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

-способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

-способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

-готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18);

***Научно-исследовательская деятельности:***

-способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);

-способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);

-способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21);

-способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22);

-способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).

В результате прохождения государственной итоговой аттестации (выполнения выпускной квалификационной работы) студент должен:

**знать:**

-методы, подходы и принципы исследований воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

- принципы и подходы в организации деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

-основы и принципы разработки нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;

- подходы и принципы организации организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

**уметь:**

- принимать участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;



- подготавливать и оформлять отчеты по научно-исследовательским работам;

- принимать участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

- осуществлять государственные меры в области обеспечения безопасности;

- принимать участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

**владеть:**

- методами комплексного анализа опасностей техносферы;

- методами выполнения мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

- методами обучения рабочих и служащих требованиям безопасности;

- методами определения зон повышенного техногенного риска.

### **3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Государственная итоговая аттестация в форме защиты ВКР проходит в 8 семестре на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления *20.03.01 Техносферная безопасность* и рассчитана на сосредоточенное прохождение в 8 семестре (4 курс) обучения в объеме 216 ч (6 ЗЕТ).

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
<b>Контактная работа (КР):</b>	-	-
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>6</b>	<b>216</b>
Выполнение, написание и оформление ВКР	6	216
<b>Вид контроля: Защита ВКР</b>	-	-

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В астрон. часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>6</b>	<b>162</b>
<b>Контактная работа (КР):</b>	-	-
<b>Самостоятельная работа (СР):</b>	<b>6</b>	<b>162</b>
Выполнение, написание и оформление ВКР	6	162
<b>Вид контроля: Защита ВКР</b>	-	-

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация бакалавров – защита выпускной квалификационной работы проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Контроль знаний обучающихся, полученных 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 согласно утвержденному деканатом графику, на котором могут присутствовать все желающие.

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 ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Компетенции	Защита ВКР
В результате освоения дисциплины студент должен:	
<b>Знать:</b>	
-методы, подходы и принципы исследований воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;	+
- принципы и подходы в организации деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;	+
-основы и принципы разработки нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;	+
- подходы и принципы организации организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;	+
<b>Уметь:</b> (перечень из п.2)	
- принимать участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;	+
- подготавливать и оформлять отчеты по научно-исследовательским работам;	+
- принимать участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;	+
- осуществлять государственные меры в области обеспечения безопасности;	+
- принимать участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;	+
<b>Владеть:</b>	
- методами комплексного анализа опасностей техносферы;	+
- методами выполнения мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;	+
- методами обучения рабочих и служащих требованиям безопасности;	+
- методами определения зон повышенного техногенного риска.	+
В результате освоения дисциплины студент должен приобрести следующие	

<b>компетенции:</b>	
<b>Общекультурные:</b>	
-владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1);	+
-владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);	+
-владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК-3);	+
-владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);	+
-владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);	+
-способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);	+
-владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);	+
-способностью работать самостоятельно (ОК-8);	+
-способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);	+
-способностью к познавательной деятельности (ОК-10);	+
-способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);	+
-способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);	+
-владением письменной и устной речью на русском языке,	+

способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13);	
-способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);	+
-готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);	+
<b>Общепрофессиональные:</b>	
-способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);	+
-способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);	+
-способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);	+
-способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);	+
-готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).	+
<b>Профессиональные:</b>	
<b>Организационно-управленческая деятельность:</b>	
-готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9);	+
-способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);	+
-способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);	+
-способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12).	+
<b>Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность</b>	
-способностью определять нормативные уровни допустимых	+

негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);	
-способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);	+
-способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);	+
-способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);	+
-готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18);	+
<b><i>Научно-исследовательская деятельность</i></b>	
-способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);	+
-способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20);	+
-способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21);	+
-способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22);	+
-способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).	+

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### **6.1. Примерная тематика выпускной квалификационной работы**

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. Исследование чувствительности к удару смеси аммиачной селитры с алюминием
2. Исследование реологии загущаемых эмульсий «окислитель-горючее»

3. Определение чувствительности к удару нафтохинондиазидных красителей
4. Анализ условий труда производства хрустального стекла
5. Оценка риска аварий на объекте хранения сжиженного углеводородного газа
6. Влияние состава смеси углеводородов с воздухом на скорость горения
7. Анализ безопасности опасного производственного объекта
8. Поглощение растворенных в воде вредных веществ модифицированным подсолнечным маслом
9. Исследование эффективности антипиренов и их смесей в огнебиозащитных препаратах
10. Влияние физико-химических свойств строительных материалов на риск пожара
11. Пожаровзрывоопасность d–серина и d–циклосерина
12. Разработка учебной программы автоматизированной обучающей системы для специалиста по категорированию объектов ТЭК.
13. Оценка загрязнения окружающей среды азотсодержащими соединениями от применения аммиачноселитренных промышленных взрывчатых веществ
14. Окисление уксусной кислоты перманганатом калия в воде
15. Исследование экотоксичности продуктов детонации промышленных взрывчатых составов на основе утилизируемых эргонасыщенных материалов.

## **6.2 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 плана 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 внешний рецензент, составляется график защит ВКР и работа (или ее часть) передаются на проверку на объём заимствования.

## **6.3 Итоговый контроль освоения выпускной квалификационной работы**

Итоговым контролем освоения ВКР является оценка сформированности компетенций выпускника, проводимая на ее защите.

Компетенции, сформированность которых невозможно оценить на основе результатов доклада и подготовленных выпускником материалов, оценивается членами ГЭК онлайн в электронной информационно-образовательной среде Университета. Логин и пароль доступа в электронную информационно-образовательную среду университета членам ГЭК выдаются непосредственно на период работы ГЭК.

Особенности защиты ВКР обучающимся, не явившимся на заседание ГЭК, регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, утвержденным решением Ученого совета университета от 28.06.2017, протокол №9.

### ***Критерии для оценки ВКР***

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) ОП 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) ОП 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.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **7.1. Рекомендуемые источники научно-технической информации**

Научно-технические журналы:

1. Безопасность в техносфере. ISSN 1998-071X
2. Безопасность труда в промышленности ISSN 0409-2961
3. Безопасность жизнедеятельности. ISSN 1684-6435
4. Технологии техносферной безопасности ISSN 2071-7342
5. Медицина труда и экология человека ISSN 2411-3794
6. Технологии техносферной безопасности ISSN 2071-7342
7. Информационный бюллетень Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.
8. Safety Science ISSN 0925-7535
9. Journal of Chemical Health and Safety ISSN 1871-5532
10. Journal of Safety Research ISSN: 0022-4375
11. Journal of Hazardous Materials ISSN: 0304-3894
12. Физика горения и взрыва. ISSN: 0430-6228
13. Химическая физика. ISSN (print): 0207-401X
14. Горение и взрыв. ISSN: 2305-9117
15. Propellants, Explosives, Pyrotechnics. Online ISSN: 1521-4087
16. Journal of Energetic Material. Print ISSN: 0737-0652
17. Взрывное дело ISSN 0372-7009
18. Кокс и химия ISSN 0023-2815
19. Успехи в химии и химической технологии ISSN 1506-2017
20. Химическая промышленность сегодня ISSN 0023-110X

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

1. <http://www.gpntb.ru> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России

2. <http://lib.msu.su> - Научная библиотека Московского государственного университета
3. <http://window.edu.ru> - Полнотекстовая библиотека учебных и учебно-методических материалов
4. <http://abc-chemistry.org/ru/> - ABC-Chemistry : Бесплатная научная химическая информация
5. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека
6. <https://cyberleninka.ru/> - Научно-электронная библиотека «Киберленинка»

## 7.2. Средства обеспечения государственной итоговой аттестации

Для проведения государственной итоговой аттестации 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://минобрнауки.рф/документы/2974> (дата обращения: 28.08.2017);

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/fgosvpo/7/6/1> (дата обращения: 28.08.2017);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

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://минобрнауки.рф/документы/11047> (дата обращения: 28.08.2017);

«Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации» по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева (утв. решением ученого совета ФГБОУ ВО РХТУ от 28.06.2017, протокол №9). [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://old.muotr.ru/univsubs/edudept/pologenie\\_gia\\_1.pdf](https://old.muotr.ru/univsubs/edudept/pologenie_gia_1.pdf) (дата обращения: 28.08.2017);

Положение о выпускной квалификационной работе для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ

им. Д.И. Менделеева (утв. решением ученого совета ФГБОУ ВО РТХУ от 28.06.2017, протокол №9). [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://old.muotr.ru/univsubs/edudept/pologenie\\_VKR.pdf](https://old.muotr.ru/univsubs/edudept/pologenie_VKR.pdf) (дата обращения: 28.08.2017);

Для подготовки и защиты ВКР студенты должны использовать информационные и информационно-образовательные ресурсы следующих порталов и сайтов:

– Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/> (дата обращения: 28.08.2017);

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru> (дата обращения 28.08.2017);

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 28.08.2017);

– ФЭПО: соответствие требованиям ФГОС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fero.i-exam.ru/> (дата обращения: 28.08.2017).

## 8. 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 основной образовательной программы по направлению *20.03.01 Техносферная безопасность*, профиль *«Безопасность технологических процессов и производств»*.

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 – 25 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 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

№	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	ЭБС «Лань»	<p>Принадлежность - сторонняя                      Договор №0917 от 26.09.2017 г.                      Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                      до 25.09.2018 г.                      Количество ключей - доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера до 25.09.2018.</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>
2	ЭБС «Лань»	<p>Принадлежность - сторонняя                      Договор № 29.01-3-2.0-827/2018 от 26.09.2017 г.                      Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                      Количество ключей - доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера до 25.09.2019 г.</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>
3.	ЭБС IPR Books	<p>Принадлежность - сторонняя                      Информационное письмо о предоставлении бесплатного полнотекстового доступа к ЭБС IPR Books в период с 03.09.2018 г. по 31.12.2018 г.                      Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>                      Доступ для всех пользователей РХТУ с любого компьютера до 31.12.2018 г.</p>	<p>ЭБС IPR BOOKS — важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса в нашем учебном заведении.                      Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить</p>

			необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.
4.	ЭБС «Научно-электронная библиотека eLibrary.ru».	Принадлежность – сторонняя Договор SU- 16-03/2018-1/29.01-Р-2.0-486/2018 от 24.04.2018 г. Ссылка на сайт – <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен до 31.12.2018 г.	Электронные версии периодических и неперiodических изданий по различным отраслям науки
5.	БД ВИНИТИ РАН	Принадлежность – сторонняя Договор № 5Д/2018 от 02.02 2018 г. Ссылка на сайт – <a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a> Условия предоставления доступа: Поиск проводят сотрудники Информационно-библиографического отдела ИБЦ (ИБЦ МК, комн. №10, тел. 8(499) 978-97-44 Доступ до 31.01.2019 г.	База данных ВИНИТИ РАН - крупнейшая в России реферативная база данных по естественным, точным и техническим наукам. Она включает материалы РЖ (Реферативного журнала) ВИНИТИ с 1981 г. Общий объем БД - более 28 млн. документов. БД формируется по материалам периодических изданий, книг, фирменных изданий, материалов конференций, тезисов, патентов, нормативных документов, депонированных научных работ, 30% которых составляют российские источники. БД ВИНИТИ пополняется ежемесячно, а тематический фрагмент Химия - 2 раза в месяц.
6.	Информационно-справочная система «ТЕХЭКСПЕРТ» «Нормы, правила, стандарты России».	Принадлежность сторонняя. Договор № 13-187А/2018 от 18.04.2018 г Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://reforma.kodeks.ru/reforma/">http://reforma.kodeks.ru/reforma/</a> Доступ до 31.12.2018 г.	Электронная библиотека нормативно-технических изданий. Содержит более 40000 национальных стандартов и др. НТД
7.	Электронная библиотека диссертаций (ЭБД).	Принадлежность – сторонняя Договор № 29.01-Р-2.0-826/2018 от 03.10.2018 г Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://diss.rsl.ru/">http://diss.rsl.ru/</a> Доступ по 14.07.2019 г.	В ЭБД доступны электронные версии диссертаций Российской Государственной библиотеки:  с 1998 года – по специальностям: "Экономические науки", "Юридические науки", "Педагогические науки" и

			"Психологические науки";  с 2004 года - по всем специальностям, кроме медицины и фармации;  с 2007 года - по всем специальностям, включая работы по медицине и фармации.
8.	Ресурсы международной компании Clarivate Analytics	Принадлежность сторонняя Сублицензионный договор № WoS/940 от 02.04.2018 г. Ссылка на сайт – <a href="http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&amp;search_mode=GeneralSearch&amp;SID=R1Ij2TUYmdd7bUatOIJ&amp;preferencesSaved=">http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&amp;search_mode=GeneralSearch&amp;SID=R1Ij2TUYmdd7bUatOIJ&amp;preferencesSaved=</a> Доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен до 31.12.2018 г.	Открыт доступ к ресурсам: <b>WEB of SCIENCE</b> - реферативная и наукометрическая база данных. <b>MEDLINE</b> - реферативная база данных по медицине.
9.	Scopus	Принадлежность сторонняя Договор № Scopus//940 от 09.01.2018 г Ссылка на сайт – <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> . Количество ключей - доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен до 31.12.2018 г.	Мультидисциплинарная реферативная и наукометрическая база данных издательства <b>ELSEVIER</b>
10.	Электронные ресурсы издательства Springer	Принадлежность сторонняя Сублицензионный договор № Springer/130 от 25.12.2017 г. Ссылка на сайт – <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> Доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен до 31.12.2018 г.	Предоставлен доступ к Полнотекстовой коллекции (базе данных) электронных книг издательства Springer Nature. Глубина возможного поиска с 2005 года по 2017 год.
11.	База данных Кембриджского центра структурных данных CSD-Enterprise,	Принадлежность сторонняя Информационное письмо РФФИ № Исх- 102 от 29.01.2018 г. Ссылка на сайт – <a href="http://www.chemspider.com/">http://www.chemspider.com/</a> Доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам до 31.12.2018 г.	Кембриджский банк структурных данных (Cambridge Structural Database) является всемирным хранилищем кристаллических структур низкомолекулярных органических и металлоорганических соединений. В базе содержатся данные о координатах атомов, угловых и линейных межатомных параметрах для более чем 900 000 соединений,



			<p>определенные в результате рентгеновских и нейтронных дифракционных анализов, что делает ее важным ресурсом для ученых всего мира. Каждая запись базы данных дополняется библиографическими и химическими сведениями, а также информацией о физических свойствах, увеличивая ценность непосредственно структурных данных. Банк данных регулярно пополняется новыми структурами (сейчас это уже более 60 000 структур в год) и совершенствует существующие записи. Кроме того, программа поддерживает регулярное веб-обновление и онлайн доступ к недавно опубликованным структурам. CSD предоставляет широкий спектр вариантов поиска кристаллических структур, например: по названию, химической формуле, элементному составу, литературному источнику, деталям эксперимента, фрагменту структуры.</p>
12.	Электронные ресурсы издательства SpringerNature	<p>Принадлежность – сторонняя Информационное письмо РФФИ №785 от от 21.09.2017 г. Ссылка на сайт - <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> Доступ для пользователей РХТУ по ip-адресам неограничен до 31.12.2018 г.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнотекстовая коллекция электронных журналов издательства Springer по различным отраслям знаний.</li> <li>- Полнотекстовые 85 журналов Nature Publishing Group</li> <li>- Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний Springer Protocols</li> <li>- Коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга Springer Materials (The Landolt-Bornstein Database)</li> <li>- Полный доступ к статическим и динамическим справочным изданиям по любой теме</li> <li>- Реферативная база данных по чистой и прикладной математике zbMATH</li> </ul>
13.	Электронные ресурсы компании Elsevier Science Direct Freedom	<p>Принадлежность – сторонняя Информационное письмо № Исх-103 от 29.01.2018 г. Ссылка на сайт- <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> Доступ предоставляется с IP-</p>	<p>Мультидисциплинарная платформа ScienceDirect обеспечивает всесторонний охват литературы из всех областей науки и позволяет повысить эффективность научно-исследовательского процесса.</p>

	Collection	адресов университета по 31.12.2018 г.	Подписка включает доступ к контенту журналов текущего (2018) года и четырех предыдущих лет. Подписка включает также доступ к коллекции книг Freedom, которая предлагает полный доступ примерно к 5000 книжных изданий по 24 различным предметным областям естественных, технических и медицинских наук. В данную коллекцию входят книги текущего года издания с архивом за предыдущие четыре года.
14.	Электронная библиотека РХТУ	Принадлежность – собственная РХТУ. Ссылка на сайт ЭБС – <a href="http://lib.muctr.ru/">http://lib.muctr.ru/</a> Доступ для пользователей РХТУ с любого компьютера бессрочно.	Электронные версии учебных и научных изданий авторов РХТУ по всем ООП.
15.	Справочно-правовая система «Консультант +»	Принадлежность – сторонняя Договор № 45-70ЭА/2018 от 09.07.2018 г. Ссылка на сайт – <a href="http://consultant.ru/">http://consultant.ru/</a> Доступ для пользователей РХТУ по 09.07.2019	Компьютерная справочная правовая система

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 9.1. Оборудование, необходимое для проведения государственной итоговой аттестации

Перечень оборудования для обеспечения проведения государственной итоговой аттестации: презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления).

### 9.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии
1	Операционная система Microsoft Windows 8.1 Professional Get Genuine	Контракт № 62-64ЭА/2013, Акт Microsoft Open License	100	Бессрочная

		Номер лицензии 62795478		
2	Офисный пакет Microsoft Office Standard 2013	Контракт № 62-64ЭА/2013 Microsoft Open License Номер лицензии 47837477	100	Бессрочная
3	Интернет браузер Google Chrome	Бесплатная программная лицензия	-	Бессрочная
4	Программа Adobe Acrobat Reader	Бесплатная программная лицензия	-	Бессрочная

## 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>Раздел 1.</b>  <b>Выполнение и представление результатов научных исследований.</b>            1.1 Выполнение научных исследований.</p>	<p><b>Знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы, подходы и принципы исследований воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;</li> <li>- принципы и подходы в организации деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- основы и принципы разработки нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;</li> <li>- подходы и принципы организации организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;</li> </ul> <p><b>Умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;</li> <li>- подготавливать и оформлять отчеты по научно-исследовательским работам;</li> <li>- принимать участие в деятельности по защите человека и окружающей среды</li> </ul>	<p>Оценка за первое и второе промежуточные представления результатов научных исследований.            Оценка на ГИА.</p>

	<p>на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять государственные мер в области обеспечения безопасности;</li> <li>- принимать участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;</li> </ul> <p><b>Владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами комплексного анализа опасностей техносферы;</li> <li>- методами выполнения мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;</li> <li>- методами обучения рабочих и служащих требованиям безопасности;</li> <li>- методами определения зон повышенного техногенного риска.</li> </ul>	
<p><b>Раздел 2.</b> <b>Выполнение и представление результатов научных исследований.</b> 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.</p>	<p><b>Знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы, подходы и принципы исследований воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;</li> <li>- принципы и подходы в организации деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>-основы и принципы разработки нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного</li> </ul>	<p>Оценка за третье промежуточное представление результатов научных исследований. Оценка на ГИА.</p>

	<p>предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подходы и принципы организации организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;</li> </ul> <p><b>Умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;</li> <li>- подготавливать и оформлять отчеты по научно-исследовательским работам;</li> <li>- принимать участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- осуществлять государственные мер в области обеспечения безопасности;</li> <li>- принимать участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;</li> </ul> <p><b>Владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами комплексного анализа опасностей техносферы;</li> <li>- методами выполнения мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;</li> <li>- методами обучения рабочих и служащих требованиям безопасности;</li> <li>- методами определения зон</li> </ul>	
--	--	--

	повышенного техногенного риска.	
--	---------------------------------	--

## **11. 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 – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском химико-технологическом университете имени Д.И. Менделеева (утв. решением Ученого совета университета от 28.06.2017, протокол № 9);

- 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).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование техническими средствами, необходимыми обучающимся при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).