

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Г.П. Малявко

2020 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к
процедуре защиты и процедуру защиты)

Основной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность

(профиль) подготовки: Безопасность технологических процессов и
производств

Название кафедры: Безопасность жизнедеятельности и инженерная
экология

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Сроки обучения: 4 года, 5 лет

Объем: 6 (зет), 216 (час.)

Брянская область

2020

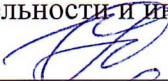
Программа Государственной итоговой аттестации (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) составлена с учетом требований ФГОС по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), профиль Безопасность технологических процессов и производств

программа одобрена на расширенном заседании
кафедры «Безопасность жизнедеятельности и инженерная экология»
протокол №09 от 20 мая 2020 года.

Разработчики:

д.т.н., профессор  Н.Е. Сакович

д.т.н., профессор  Е.Н. Христофоров

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности и инженерная экология»
зав.кафедрой д.т.н., профессор  Н.Е. Сакович

Программа Государственной итоговой аттестации (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) согласована с учебно-методической комиссией института

Председатель учебно-методической комиссии института

к.т.н., доцент  В.В. Никитин

Программа Государственной итоговой аттестации (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты) одобрена на заседании Ученого совета инженерно-технологического института
протокол №10 от 20 мая 2020 года.

Председатель Ученого совета  А.И. Купреенко

Начальник управления качеством образовательного процесса и учебно-методической работы

к.э.н., доцент  А.В. Кубышкина

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая Программа проведения Государственной итоговой аттестации (ГИА) по основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) высшего образования распространяется на обучающихся по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность вне зависимости от форм обучения и претендующих на получение документа о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки РФ. Программа государственной итоговой аттестации регулирует проведение государственной итоговой аттестации по данному направлению.

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы высшего образования, разработанной в ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования. 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.

Цели и задачи государственной итоговой аттестации соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;
- способность разрабатывать и использовать графическую документацию;
- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники;
- способность использовать методы расчетов элементов технологического обо-

рудования по критериям работоспособности и надежности;

организационно-управленческая деятельность:

- готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;
- способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);
- способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
- способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;

научно-исследовательская деятельность:

- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;
- способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;
- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;
- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Программа ГИА по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность разработана с учетом следующих принципов и требований:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 21 марта 2016 г., №246.

- Учебного плана подготовки бакалавров направления 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного Учёным советом вуза от 22 мая 2019, протокол №10.

- проведение ГИА предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечения в процесс подготовки и проведения преподавателей, работодателей.

Порядок и сроки проведения аттестационных испытаний устанавливаются на основании настоящей Программы, рассматриваются Ученым советом института.

Государственная итоговая аттестация проводится для оценки уровня сформированных компетенций выпускника вуза:

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

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

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

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

ОК-5 - 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-6 - способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей

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

ОК-8 - способностью работать самостоятельно

ОК-9 - способностью принимать решения в пределах своих полномочий

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности

ОК-11 - 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-12 - 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-13 - 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-14 - способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

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

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

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

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

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

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

ПК-1 - способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива

ПК-2 - способностью разрабатывать и использовать графическую документа-

цию

ПК-3 - способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники

ПК-4 - способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

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

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

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

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

ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

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

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

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

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

2. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Организация проведения государственной итоговой аттестации осуществляется в учебных аудиториях Брянского ГАУ.

ГИА поводится в 10 семестре для заочной формы обучения в течение четырех недель.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц.

В соответствии с регламентирующими документами устанавливаются:

- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- форма проведения государственной итоговой аттестации;
- требования к выпускным квалификационным работам;
- процедура проведения испытания;
- критерии и параметры оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Этапы подготовки к ГИА:

1. Формирование учебной нагрузки кафедр по проведению ГИА.
2. Инструктаж по порядку проведения государственной итоговой аттестации.
Основные требования и порядок подготовки.
3. Подготовка предложений по списку кандидатур председателя ГИА по ОПОП, утверждение кандидатуры на должность председателя ГИА по ОПОП.
4. Определение темы выпускной квалификационной работы. Закрепление руководителя выпускной квалификационной работы.
5. Формирование и согласование состава комиссии по государственной итоговой аттестации.
6. Приказ о составе комиссии по государственной итоговой аттестации.
7. Получение задания на выпускную квалификационную работу.
8. Консультирование по разделам выпускной квалификационной работы.
9. Предварительная защита выпускной квалификационной работы на кафедре.
10. Отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу.
11. Рецензирование выпускной квалификационной работы.

12. Подготовка приказа о допуске к защите выпускной квалификационной работы.

13. Сдача полного комплекта документации по выпускной квалификационной работе в дирекцию.

3. ТРЕБОВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме, устанавливаемой ОПОП и ФГБОУ ВО Брянский ГАУ. Требования и методические рекомендации к выполнению выпускной квалификационной работы содержатся в методических указаниях. Доступ к полным текстам выпускных квалификационных работ обеспечивается в соответствии с действующим законодательством.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой ФГБОУ ВО Брянский ГАУ. Рецензенты предлагаются заведующим выпускающей кафедры. Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и рецензентов осуществляется приказом ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет в Университет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в Университет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Выпускные квалификационные работы по программам магистратуры подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в Университет письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию.

Тексты выпускных квалификационных работ, размещаются в Университете в электронно-библиотечной системе и проверяются на объем заимствования в соответствии с Регламентом проведения проверки письменных работ обучающихся на наличие заимствований в системе «Антиплагиат».

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день государственного аттестационного испытания обучающегося после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Критерии оценки на защите ВКР

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	«Отлично» высокий уровень	Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, в полном объеме, оформлена в соответствии с требованиями. Презентация работы дает полное представление о разработанной теме. На все уточняющие и дополнительные вопросы даны полные исчерпывающие ответы. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры
4	«Хорошо» повышенный уровень	Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, в полном объеме, оформлена в соответствии с требованиями. Презентация работы дает полное представление о разрабо-

		танной теме. На уточняющие вопросы даны частично правильные, и не полные ответы. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено
3	«Удовлетворительно» пороговый уровень	Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, в полном объеме, оформлена в соответствии с требованиями. В работе присутствуют неточности и ошибки. На уточняющие вопросы даны частично правильные, и не полные ответы. Ответ правилен в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют.
2	«Неудовлетворительно»	Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, в полном объеме, оформлена в соответствии с требованиями. В работе присутствуют грубые ошибки. На уточняющие вопросы даны не правильные ответы. В ответе существенные ошибки в основных аспектах темы.

Решение комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссий. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель) обладает правом решающего голоса.

4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основными образовательными, научно-исследовательскими и научно-производственными технологиями, используемыми на государственной итоговой аттестации, являются:

- углубление и закрепление теоретических знаний, применение этих знаний на практике;
- индивидуальный метод обучения, ориентированный на формирование навыков и способностей самостоятельного решения профессиональных задач;
- развитие умений обучающихся выявлять, анализировать и решать поставленные проблемы;
- обсуждение материалов ВКР с руководителем;
- формирование умений организовывать практическую деятельность;
- применение современной вычислительной техники и программного обеспечения;
- информационные ресурсы Интернет для осуществления деятельности (учебная и учебно-методическая информация, представленная в научных электронных журналах и на сайтах библиотек);

- сбор научной литературы по автоматизации проблемной предметной области деятельности предприятия;

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;

- непосредственное участие обучающегося в решении научно - производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков);

- написание ВКР и его оформление с привлечением графической информации (таблицы, графики, рисунки);

- проведение защиты ВКР.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основная литература:

1. Девисилов, В.А.. Охрана труда. Изд. Форум, 2012г. - 512с.

2. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требования охраны труда работников организации. Изд. Энас. 2012г. 16с.

3. Попов, А. А. Производственная безопасность .- СПб.: Лань, 2013

4. Севрюкова, Е. Н. Надзор и контроль в сфере безопасности. - М.: Юрайт, 2014.

5. Тургиев А. К. Охрана труда в сельском хозяйстве.- М.: Академия, 2013.

Дополнительная литература:

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). М. Юрайт, 2013г. - 682с.

2. Белов, С.В. Ноксология: учебник для бакалавров /С.В. Белов, Е.Н. Симанова. – М. Юрайт, 2013. – 429с.

3. Вишняков, Я. Д. Безопасность жизнедеятельности.- М.: Юрайт, 2014

4. Готлиб, Я. Г. Аттестация рабочих мест по условиям труда.- М.: Форум, 2012.

5. Коробко, В.И. Промышленная безопасность. М. Академия. 2012г. 208с.

6. Мастрюков, Б.С. Безопасность жизнедеятельности, М. Академия, 2012г. 295с.

7. Медведев, В. Т. Охрана труда и промышленная экология .- М.: Академия, 2013.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.consultant.ru/> - Консультант Плюс
2. <http://www.garant.ru/> - Гарант
3. <http://www.cntd.ru/> - Техэксперт
4. <http://git32.rostrud.ru/> - Государственная инспекция труда в Брянской обл.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1 Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль Пожарная безопасность

6.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

общекультурные компетенции

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

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

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

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

ОК-5 - 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-6 - способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей

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

ОК-8 - способностью работать самостоятельно

ОК-9 - способностью принимать решения в пределах своих полномочий

ОК-10 - способностью к познавательной деятельности

ОК-11 - 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-12 - 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-13 - 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-14 - способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности

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

общефессиональные компетенции

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

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

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

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

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

профессиональные компетенции

ПК-1 - способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива

ПК-2 - способностью разрабатывать и использовать графическую документацию

ПК-3 - способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники

ПК-4 - способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

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

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

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

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

ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ПК-20 - способностью принимать участие в научно-исследовательских разра-

ботках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

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

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

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

6.3 Процесс контролирования компетенций

Виды и методы контроля компетенций по ГИА

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые компетенции (или их части)	Оценочные средства
1	Выпускная квалификационная работа	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23	Выступление с докладом и дискуссия по теме ВКР с последующим обсуждением, представление и защита ВКР

План проведения контрольно-оценочных мероприятий по ГИА

Время проведения	Название оценочного мероприятия	Вид оценочного средства	Объект контроля
8-й семестр	Итоговый контроль (защита выпускной квалификационной работы)	Выступление с докладом и дискуссия по теме ВКР с последующим обсуждением, представление и защита ВКР	Выступление с докладом и дискуссия по теме ВКР с последующим обсуждением, представление и защита ВКР

Модели контролируемых компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Ожидаемые результаты
	ОК-1 - владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Знать: принципы сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) Уметь: использовать знания и соблюдать нормы здорового образа жизни и физической культуры Владеть: компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)

	<p>ОК-2 - владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)</p>	<p>Знать: компетенции ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) Уметь: владеть компетенции ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) Владеть: компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)</p>
	<p>ОК-3 - владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)</p>	<p>Знать: компетенции гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) Уметь: владеть компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) Владеть: компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)</p>
	<p>ОК-4 - владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p>	<p>Знать: компетенции самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) Уметь: владеть компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) Владеть: компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p>
	<p>ОК-5 - 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</p>	<p>Знать: компетенции 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 Уметь: владеть 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 Владеть: 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</p>
	<p>ОК-6 - способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей</p>	<p>Знать: организацию своей работы ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей Уметь: организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей Владеть: способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей</p>

	<p>ОК-7 - владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>Знать: культуру безопасности и рискориентированное мышление, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности Уметь: владеть культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности Владеть: культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>
	<p>ОК-8 - способностью работать самостоятельно</p>	<p>Знать: принципы работы самостоятельно Уметь: работать самостоятельно Владеть: способностью работать самостоятельно</p>
	<p>ОК-9 - способностью принимать решения в пределах своих полномочий</p>	<p>Знать: принципы принятия решения в пределах своих полномочий Уметь: принимать решения в пределах своих полномочий Владеть: способностью принимать решения в пределах своих полномочий</p>
	<p>ОК-10 - способностью к познавательной деятельности</p>	<p>Знать: принципы познавательной деятельности Уметь: реализовывать познавательной деятельности Владеть: способностью к познавательной деятельности</p>
	<p>ОК-11 - способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>	<p>Знать: принципы абстрактного и критического мышления, исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций Уметь: абстрактно и критически мыслить, исследовать окружающую среду для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций Владеть: способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>
	<p>ОК-12 - 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</p>	<p>Знать: основные программные средства, умения пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач Уметь: пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач Владеть: 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</p>

		профессиональных и социальных задач
	ОК-13 - владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	Знать: профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков Уметь: использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков Владеть: письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально - ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
	ОК-14 - способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Знать: организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности Уметь: использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности Владеть: способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
	ОК-15 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий Уметь: пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий Владеть: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	ОПК-1 - способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности Уметь: учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности Владеть: способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
	ОПК-2 - способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	Знать: основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности Уметь: использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности Владеть: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности

		нальной деятельности
ОПК-3 - способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать: основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности Уметь: ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности Владеть: способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	
ОПК-4 - способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды Уметь: пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды Владеть: способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	
ОПК-5 - готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знать: профессиональные функции при работе в коллективе Уметь: выполнять профессиональные функции при работе в коллективе Владеть: готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	
ПК-1 - способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Знать: принципы участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива Уметь: принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива Владеть: способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	
ПК-2 - способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать: принципы разработки и использования графическую документацию Уметь: разрабатывать и использовать графическую документацию Владеть: способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	
ПК-3 - способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Знать: принципы оценки риска и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники Уметь: оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники Владеть: способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	
ПК-4 - способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Знать: методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности Уметь: использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности Владеть: способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	
ПК-9 - готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать: основы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики Уметь: использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики Владеть: готовностью использовать знания по организации	

		охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
	ПК-10 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знать: организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях Уметь: использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях Владеть: способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
	ПК-11 - способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать: организацию, планирование и реализацию работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды Уметь: организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды Владеть: способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знать: действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты Уметь: применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты Владеть: способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
	ПК-19 - способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать: основные проблемы техносферной безопасности Уметь: ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности Владеть: способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
	ПК-20 - способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знать: принципы систематизации информации по теме исследований, обработки полученных данных Уметь: принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные Владеть: способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
	ПК -21 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Знать: задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива Уметь: решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива Владеть: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
	ПК-22 - способностью ис-	Знать: законы и методы математики, естественных, гумани-

	<p>пользовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>тарных и экономических наук при решении профессиональных задач Уметь: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач Владеть: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>
	<p>ПК-23 - способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>	<p>Знать: навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных Уметь: применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных Владеть: способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка комплекса мероприятий по повышению пожарной безопасности образовательного учреждения дополнительного образования детей (на примере)
2. Повышение пожарной безопасности корпуса №3 ИТИ Брянского ГАУ на основе разработки и внедрения комплекса организационно-технических мероприятий
3. Разработка инженерно-технических мероприятий по повышению устойчивости при пожаре здания мебельной фабрики г. Дятьково
4. Высокоэффективные средства и способы огнезащиты древесины при строительстве зданий и сооружений в условиях АПК.
5. Повышение надежности систем пожарной сигнализации на ...(примере)
6. Повышение пожарной безопасности здания (на примере объекта с постоянным пребыванием маломобильных групп) на основе разработки и внедрения
7. Повышение пожарной безопасности торгово –развлекательного центра (на примере...) на основе разработки и внедрения автоматической системы пожаротушения инженерно-технических мероприятий
8. Разработка инженерно-технических мероприятий по повышению эффективности противопожарной защиты объекта здравоохранения со стационаром (на примере).
9. Повышение пожарной безопасности объекта культуры на основе разработки комплекса инженерно-технических мероприятий.
10. Разработка инженерно-технических мероприятий по повышению эффективности противопожарной защиты медицинского учреждения (на примере...ЦРБ)
11. Разработка комплекса инженерно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности поселения, населенного пункта ... (на примере)
12. Оценка пожарной опасности технологического процесса хранения, транспортировки нефтепродуктов учётом регламентированных параметров технологического процесса (на примере....).

13. Оценка пожарной опасности технологического процесса деревообрабатывающего предприятия с учётом регламентированных параметров технологического процесса (на примере....).

14. Оценка пожарной опасности технологического процесса с хранением и переработкой зерновых культур с учётом регламентированных параметров технологического процесса (на примере....).

15. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций техногенного характера на взрывопожароопасных промышленных объектах....(на примере..)

16. Организация взаимодействия структур обеспечения комплексной безопасности и устойчивого функционирования техносферных районов, организаций, предприятий, с разработкой плана ликвидации ЧС.

17. Организация и тактика тушения пожара на объекте

18. Управление боевыми действиями при тушении возможного пожара на объекте ... (наименование объекта)

19. Структурная схема деятельности РТП и оперативного штаба при тушении возможного пожара на объекте ...

20. Организация тушения пожара при неблагоприятных условиях.

21. Организационные мероприятия по тушению возможного пожара нефти и нефтепродуктов в резервуарном парке (на примере

22. Тактические действия подразделений при тушении пожаров на примере культурно-зрелищных учреждений , здравоохранения, образования, социальной защиты)

23. Проектирование схем противопожарного водоснабжения города (населенного пункта).

24. Проектирование схем противопожарного водоснабжения на объекте нефтяной промышленности (на примере).

25. Проектирование схем противопожарного водоснабжения на объекте сельскохозяйственного назначения (на примере ...)

Директору инженерно-
технологического института

студента _____ курса _____ гр.
по профилю Пожарная безопасность

(Ф.И.О.)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнять выпускную квалификационную работу по кафедре безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии.

Тема ВКР: _____

Подпись _____

Дата _____

Прошу утвердить тему и назначить руководителем _____

Зав. кафедрой _____
(подпись)

Дата _____

Руководитель ВКР (бакалаврской работы) _____
(подпись)

В приказ: утвердить тему и руководителя.

Директор ИТИ _____
(подпись)

Дата _____

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

Институт/Факультет _____
Кафедра _____
Направление подготовки _____
Профиль _____

Утверждаю:
Зав. кафедрой

« _____ » _____ 20__ г.

З А Д А Н И Е
по выпускной квалификационной работе студента

_____ (Ф. И. О.)

1. Тема выпускной квалификационной работы _____

_____ утверждена приказом по университету от « _____ » _____ 201__ г. № _____

2. Сроки сдачи студентом законченной работы в деканат _____

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе _____

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов)

_____ Дата выдачи задания _____

Научный руководитель _____
(подпись)

Задание принял к исполнению _____
(подпись)

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль Безопасность технологических процессов и производств

Кафедра безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии

К защите допускается:

Заведующий кафедрой

_____ Н.Е. Сакович

« ____ » _____ 201__ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(бакалаврская работа)**

«Т Е М А»

Студент _____

Руководитель _____

Зав. кафедрой _____

Брянская область
2018

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»**

Р Е Ц Е Н З И Я

**на выпускную квалификационную работу студента _____
направление подготовки _____
профиль _____**

(Фамилия, Имя, Отчество студента)

Тема выпускной квалификационной работы _____

1. Актуальность темы выпускной квалификационной работы, ее соответствие выданному заданию

2. Объем и содержание выпускной квалификационной работы (основные вопросы, разрабатываемые в работе)

3. Полнота использования в работе фактических материалов, литературных источников, достижений науки, техники, передового опыта

4. Положительные стороны выпускной квалификационной работы (с выделением элементов научных исследований студента)

5. Недостатки выпускной квалификационной работы (включая грамотность и аккуратность исполнения работы, соблюдения ГОСТов, СИ)

Общая оценка выпускной квалификационной работы _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Заключение о готовности выпускника к самостоятельной работе и возможности присвоения ему квалификации

Практическая ценность работы и мнение рецензента о возможности внедрения ее в производство

Рецензент: _____

(указать звание, должность, место работы)

(Фамилия, Имя, Отчество)

(подпись)

« ____ » _____ 201 __ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Направление подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность*
Профиль *Пожарная безопасность*

О Т З Ы В

на выпускную квалификационную работу студента
инженерно-технологического института

(Ф.И.О.)

на *тему*: « _____ »

1 Актуальность темы

2 Новизна тематики и решения вопросов

3 Теоретическая и практическая ценность полученных результатов

4 Сроки начала и окончания работы над ВКР, включая сбор материалов, и работа студента по теме на младших курсах

5 Общая характеристика работы студента во время выполнения выпускной квалификационной работы, степень самостоятельности и творческого отношения к работе

6 Заключение о научной и практической ценности работы, рекомендации её к внедрению, возможности присвоения квалификации и рекомендации к поступлению в магистратуру

Руководитель ВКР

(звание, должность, место работы)

(Ф.И.О.)

« _____ » _____ 2018 г.

**Справка о подтверждении компетенций в ВКР
по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль Пожарная безопасность**

Код компетенции	Название компетенции	Характеристика подтверждения компетенций
1	2	3
ОК:	<i>общекультурные компетенции выпускника:</i>	
ОК-1	- владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью соблюдения норм здорового образа жизни и физической культуры
ОК-2	- владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью понимания ценностей культуры, науки, производства, рационального потребления
ОК-3	- владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью соблюдения прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности
ОК-4	- владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью осознания необходимости, потребности и способности обучаться
ОК-5	- 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	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
ОК-6	- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей
ОК-7	- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
ОК-8	- способностью работать	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, пе-

	самостоятельно	речисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью работать самостоятельно
ОК-9	- способностью принимать решения в пределах своих полномочий	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью принимать решения в пределах своих полномочий
ОК-10	- способностью к познавательной деятельности	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью обеспечения познавательной деятельности
ОК-11	- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью обучения абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций
ОК-12	- 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	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью 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-13	- 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	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью 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-14	- способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
ОК-15	- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК:	<i>общепрофессиональные компетенции выпускника</i>	
ОПК-1	- способностью учитывать	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, пе-

	современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения технологической безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	речисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью необходимости учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения технологической безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-2	- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности
ОПК-3	- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ОПК-4	- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ОПК-5	- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью выполнения профессиональных функций при работе в коллективе
ПК:	<i>профессиональные компетенции выпускника</i>	
ПК-1	- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
ПК-2	- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-3	- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-4	- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-9	- готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объек-

		тах экономики
ПК-10	- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
ПК-11	- способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ПК-12	- способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
ПК-19	- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
ПК-20	- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные
ПК -21	- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
ПК-22	- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ПК-23	- способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Компетенция подтверждается (одна или несколько позиций, перечисленных ниже): при выполнении обзора литературы, выполнении патентного поиска, при выполнении разделов, при проведении научно-исследовательского раздела ВКР с целью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных