Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 10.08.2026 14:13:10
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784abcb50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УиМР

_____ О.В. Евдокимова

25 марта 2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность
направленность (профиль) подготовки – Техносферная безопасность

Уровень образования: бакалавриат

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная / заочная

Срок освоения программы: 4 года / 5 лет

Год начала подготовки: 2026

Орел, 2026

Программа ГИА оставлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность утвержденного Приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 № 680.

Составитель:

к.с.-х.н., доцент Е.В. Яковлева *Яковлева* 23.03.2026 г.

к.т.н., доцент Е.В. Кулакова *Кулакова* 23.03.2026 г.

Рецензент:

Руководитель Государственной инспекции труда в Орловской области

С.В. Авдеев *Авдеев* 23.03.2026 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры Техносферной безопасности протокол № 9 от 24.03.2026 г.

Зав. кафедрой к.с.-х.н.,

доцент, Е.В. Яковлева *Яковлева* 24.03.2026 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании института инженерных систем и технологий, протокол № 9 от 25.03.2026 г.

Директор института инженерных систем и технологий

к.т.н., доцент, С.И. Головин *Головин* 25.03.2026 г.

Программа принята методической комиссией по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

протокол № 8 от 24.03.2026 г.

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

к.т.н., доцент Е.В. Кулакова *Кулакова* 24.03.2026 г.

Лист согласований с представителями работодателей

Программа государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность
направленность – Техносферная безопасность

Представитель работодателя:
Специалист по охране труда
ООО «Газпром трансгаз Москва»
Орловское ЛПУМГ *Блохин* Р.С. Блохин

Представитель работодателя:
Заместитель директора
НО Фонд поддержки и развития
пожарной безопасности *Музалевский* Е. С. Музалевский

Содержание

Введение…… 5
1. Общие положения……... 6
2 Государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии…….... 7
3 Правила проведения государственной итоговой аттестации…… 8
4 Формы государственной итоговой аттестации……... 9
5 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья…… 10
6. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО……... 12
7. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО……. 13
8. Критерии оценивания ответа обучающегося по итогам государственных аттестационных испытаний……. 21
9. Организация подготовки и проведения государственных итоговых испытаний... 22
9.1 Цель, задачи и требования к выпускной квалификационной работе……. 22
9.2 Порядок представления и экспертизы выпускной квалификационной работы…. 23
9.3 Темы ВКР по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) профиль Техносферная безопасность…… 24
9.4 Руководство выпускной квалификационной работой……. 25
9.5 Подготовка к защите выпускной квалификационной работы…… 25
9.6 Организация защиты выпускной квалификационной работы…… 26
9.7 Защита выпускной квалификационной работы……... 27
10. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к ГИА……... 28
Приложение А. Примерный перечень тем ВКР (дипломных проектов) по направлению 20.03.01 - Техносферная безопасность, направленность «Техносферная безопасность»……. 30
Приложение Б. Образец титульного листа ВКР по направлению 20.03.01 - Техносферная безопасность, направленность «Техносферная безопасность»……... 33
Приложение В. Образец заявления на выбор темы и руководителя ВКР…… 34
Приложение Г. Образец задания на ВКР и календарного графика……... 35
Приложение Д. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ……. 37
Лист регистрации изменений……... 59

Введение

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (далее – ОПОП ВО) разработана по направлению 20.03.01 –Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), направленность (профиль) «Техносферная безопасность» в соответствии с требованиями нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59778);
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность" утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобразования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 июня 2015 г. № 636 (с изменениями и дополнениями от: 9 февраля, 28 апреля 2016 г., 27 марта 2020 г.) «Об утверждении Порядка государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями на 27 марта 2020 года);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»;
- Лицензия на право ведения образовательной деятельности № 2468 от 16.11.2016 г.;
- Свидетельство о государственной аккредитации №3324 от 23 января 2020 г;
- Локальные нормативные акты Орловского ГАУ.

1. Общие положения

1.1 Настоящая Программа устанавливает процедуру организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся (далее - обучающиеся, выпускники), завершающей освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее ОПОП ВО) по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) включая:

- требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации;
- требования к использованию средств обучения и воспитания;
- требования к использованию средств связи при проведении государственной итоговой аттестации;
- порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации;
- формы государственной итоговой аттестации;
- особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья;

1.2. Государственная итоговая аттестация завершает освоение ОПОП ВО (уровень бакалавриата).

1.3. Государственная итоговая аттестация проводится государственными аттестационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ высшего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС ВО).

1.4. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Лица, осваивающие образовательную программу в форме самообразования либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе высшего образования, вправе пройти экстерном государственную итоговую аттестацию в ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ», в соответствии с настоящей Программой.

1.5. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

1.6. Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение ГИА.

1.7.Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

1.8.Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на него по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из Орловского ГАУ с выдачей справки об обучении, как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

1.9. Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая

не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университете на период времени, установленный приказом ректора, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося приказом ректора ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

1.10. Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в Орловском ГАУ самостоятельно, в соответствии с календарным учебным графиком.

1.11. Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

1.12. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи выпускнику документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

2 Государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии

2.1. Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по её результатам в Орловском ГАУ создаются государственные экзаменационные комиссии и апелляционные комиссии (далее вместе - комиссии). Комиссии действуют в течение календарного года.

2.2. Комиссии создаются по каждой образовательной программе или по ряду образовательных программ.

2.3. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается Министерством сельского хозяйства Российской Федерации по представлению Орловского ГАУ не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации.

2.4. Составы комиссий должны быть утверждены приказом ректора не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

2.5. Председатели комиссий контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к выпускнику.

2.6. Основной формой деятельности комиссий являются заседания.

2.7. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

2.8. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В них отражаются перечень заданных выпускнику вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, сформированности компетенций, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии подписывается председательствующим на заседании и секретарем государственной экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве университета.

2.9. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в Орловском ГАУ, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора, либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

2.10. В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами-представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу Орловского ГАУ (иных организаций) и (или) к научным работникам Орловского ГАУ (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами -представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

2.11. На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии руководитель организации назначает секретаря указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

2.12. Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Орловского ГАУ (либо лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором на основании приказа).

2.13. В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Орловского ГАУ и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

3 Правила проведения государственной итоговой аттестации

3.1. Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания приказом ректора утверждается расписание, в котором указываются даты, время и места проведения государственных аттестационных испытаний.

При формировании расписания устанавливается перерыв между испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Расписание доводится до сведения обучающихся, членов государственных и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

3.2. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме - на следующий рабочий день после дня его проведения.

3.4. Выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного.

3.5. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее

следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

3.6. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания комиссии, заключение председателя о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также выпускную квалификационную работу и отзыв (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

3.7. Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания комиссии. Факт ознакомления подавшего апелляцию с решением апелляционной комиссии удостоверяется его подписью.

3.8. В случае удовлетворения апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом.

3.9. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

4 Формы государственной итоговой аттестации

4.1 Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность, направленность (профиль) Техносферная безопасность проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4.1.1. Конкретные формы проведения ГИА, объем (в зачетных единицах), структура и содержание определяются ОПОП ВО.

Объем (в зачетных единицах) ГИА в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) профиль Техносферная безопасность - составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

4.1.2. Программа государственной итоговой аттестации является составной частью ОПОП ВО и включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ.

Программа ГИА рассматривается на заседании методической комиссии института инженерных систем и технологий Орловского ГАУ.

4.1.3. Программа ГИА, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4.1.4 Обеспечение проведения ГИА осуществляется Университетом, используя необходимые для организации образовательной деятельности средства.

4.2 Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную одним или несколькими обучающимися совместно работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

4.2.1. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме, устанавливаемой ОПОП ВО в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность (уровень бакалавриата).

4.2.2. Перечень тем выпускных квалификационных работ обучающихся ежегодно обновляется и утверждается Советом института инженерных систем и технологий

Орловского ГАУ не позднее 1 сентября. Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать направленности (профилю) образовательной программы высшего образования (профиль «Техносферная безопасность»).

4.2.3 Тема выпускной квалификационной работы и научный руководитель (при необходимости и научный консультант(ы) для каждого выпускника утверждается на заседании выпускающей кафедры не позднее, чем за 6 месяцев до защиты. Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора.

4.2.4 Выпускник имеет право выбора темы выпускной квалификационной работы из перечня тем, а также может предложить свою тему. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) выпускающая кафедра может предоставить возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

4.2.5 Требования к объему, содержанию ВКР, а также показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания, отражающиеся в фонде оценочных средств, определяются программой ГИА.

4.2.6. За все сведения, изложенные в выпускной квалификационной работе, порядок их использования при составлении фактического материала и другой информации, обоснованность (достоверность) выводов и защищаемых положений профессиональную, нравственную и юридическую ответственность несет непосредственно автор выпускной работы.

4.2.7. Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении образовательных программ подготовки бакалавров всех форм обучения, проверяются выпускающими кафедрами на оригинальность и самостоятельность авторского текста.

4.2.8. После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае её выполнения несколькими обучающимися руководитель представляет отзыв об их совместной работе.

4.2.9 Обучающиеся представляют выполненные ими выпускные квалификационные работы для процедуры предзащиты на заседании кафедры. По итогам обсуждения кафедра принимает решение о допуске на защиту.

4.2.10 Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

4.2.11 Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

4.2.12. Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе Орловского ГАУ в соответствии с установленным порядком.

5 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

5.2. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов 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 необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов 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).

5.3. Все локальные нормативные акты Орловского ГАУ по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

5.4. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи им государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи - продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

5.5. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет должен обеспечить выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

5.6. Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К

заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

6. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

6.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее-выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (специалист в области охраны труда; специалист по противопожарной профилактике).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

6.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческий (основной вид деятельности);
- сервисно-эксплуатационный (дополнительный вид деятельности).

6.3 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность:

- 40.054 Профессиональный стандарт "Специалист в области охраны труда", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. N 274н (зарегистрировано в Минюсте России 24 мая 2021 г. N 63604);

- Профессиональный стандарт 12.013 «Специалист по пожарной профилактике", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 года N 696н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 12 ноября 2021 года, регистрационный N 65774).

7. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

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

Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 1

Таблица 1 - Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Код Компе-тенции	Результаты освоения ОП (формулировка компетенций)	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов государственной итоговой аттестации
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		УК-1.2 Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа	
		УК-1.3 Использует системный подход для решения поставленных задач	
		УК-1.4 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учётом социального контекста	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач	
		УК-2.3 Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
		УК-2.4 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально ориентированного проекта и общественного развития	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в	УК-3.1 Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все
		УК-3.2 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	

	команде	УК-3.3 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		УК-3.4 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учётом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		УК-4.2 Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	
		УК-4.3 Использует современные информационные средства коммуникации	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		УК-5.2 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.	
		УК-5.3 Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толерантности и гражданской ответственности	
		УК-5.4 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	УК-6.1 Устанавливает траекторию саморазвития	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни	
		УК-6.3 Управляет своим временем в процессе саморазвития	

	жизни		
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2 Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик УК-7.3 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Определяет потенциальные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды УК-8.2 Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества УК-8.3 Применяет требования и рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Понимает основы инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3 Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.

УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		УК-11.2 Проявляет нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению на основе правовых норм	
		УК-11.3 Умеет противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1 Учитывает современные тенденции техники и технологий в области техносферной безопасности	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ОПК-1.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	
		ОПК-1.3 Способность применять современные тенденции измерительной и вычислительной техники, информационные технологии при решении типовых задач в области техносферной безопасности.	

ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.1 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ОПК-2.2 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	
		ОПК-2.3 Обладает культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности.	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	ОПК-3.1 Использует в профессиональной деятельности государственные требования в области обеспечения безопасности	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ОПК-3.2 Осуществляет контроль на основании государственных требований в области обеспечения безопасности	
		ОПК-3.3 Разрабатывает отчетную документацию в области техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК – 4.1 Ориентируется в современных информационных технологиях для решения задач профессиональной деятельности	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ОПК – 4.2 Выбирает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
		ОПК – 4.3 Использует навыки применения современных информационных технологий для задач профессиональной деятельности	
ПК - 1	Способность организовывать, планировать и реализовывать работу по предотвращению или уменьшению воздействия вредных и опасных производственных факторов на работника	ПК-1.1 Анализирует условия и характер труда, их влияние на здоровье и функциональное состояние человека	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ПК - 1.2 Проводит измерения уровней вредных факторов на рабочих местах, обрабатывает полученные результаты, составляет профилактические прогнозы возможного развития ситуации на рабочих местах	
		ПК - 1.3 Разрабатывает необходимые мероприятия для нормализации условий труда на основании установленных предельно-допустимых концентраций	

ПК-2	Способность выполнять комплекс мероприятий для спасения жизни и здоровья человека	ПК -2.1 Применяет алгоритм действий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, при возникновении чрезвычайных ситуаций	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ПК - 2.2 Использует приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайной ситуации	
		ПК – 2.3 Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью населения, разрабатывать, обосновывать профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение здоровья	
ПК-3	Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков	ПК - 3.1 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ПК- 3.2 Применять проектную, нормативно - правовую, нормативно-техническую и научно - исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем безопасности	
		ПК - 3.3 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков	
ПК-4	Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	ПК - 4.1 Осуществление контроля внедрения мероприятий, направленных на выполнение требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и на предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ПК - 4.2 Анализировать основные направления повышения экологической безопасности организации с учетом специфики производства	
		ПК - 4.3 Устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой техники и технологий, прогнозировать воздействие новой техники и технологий на окружающую среду	
ПК –5	Способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	ПК - 5.1 Организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и
		ПК-5.2 Принимает участие в проектировании, монтаже, техническом	

		обслуживании и ремонте средств обеспечения систем безопасности	выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ПК – 5.3 Способность использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники	
ПК – 6	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	ПК- 6.1 Анализирует эффективность системы и средства обеспечения производственной безопасности	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ПК- 6.2 Ориентируется в существующих методиках расчетов, направленных на обеспечение безопасности труда	
		ПК-6.3 Применяет методы оценки надежности технических систем и устройств защиты человека от производственных опасностей.	
ПК-7	Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственны х процессов в чрезвычайных ситуациях	ПК-7.1 Определяет основные принципы , средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ПК- 7.2 Ориентируется в основных требованиях пожарной безопасности на рабочем месте	
		ПК-7.3 Применяет методы прогнозирования развития чрезвычайных ситуаций на производстве, оценки их поражающих факторов и возможных последствий	
ПК-8	Способность принимать участие в научно-исследовательски х разработках по техносферной безопасности	ПК-8.1 Систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ПК-8.2 Обрабатывать полученные данные в составе научно-исследовательского коллектива	
		ПК-8.3 Проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, составлять прогнозы возможного развития ситуации.	
ПК-9	Способность разрабатывать решения по	ПК-9.1 Анализ состояния системы внутреннего контроля пожарной безопасности в организации	Уровень знаний в объеме, соответствующем

	противопожарной защите организаций и анализ пожарной безопасности	ПК- 9.2 Использует основные принципы механизмов горения для обеспечения пожарной безопасности	программе подготовки. Сформированы все основные умения и навыки, решает и выполняет все основные задачи в полном объеме.
		ПК- 9.3 Учитывает принципы, методы, средства для профилактики взрывов и пожаров и физико - химических основ горения и взрывов.	

8. Критерии оценивания ответа обучающегося по итогам государственных аттестационных испытаний

Решение об итогах защиты и оценка принимаются простым большинством на закрытом заседании членов ГЭК. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Качество защиты выпускной квалификационной работы оценивается на основании следующих показателей.

• Форма доклада. Степень свободы и уверенности изложения материала, четкости мысли, корректности и правильности использования научно-технических понятий и терминов, лаконичность, умение использовать графический, иллюстративный материал.

• Содержание доклада. Полнота, аргументированность и логическая последовательность изложения актуальности ВКР, ее цели и решаемых в ней задач, обоснование используемых методов решения, полученных в ВКР результатов, практических рекомендаций, выводов, доказательство их корректности достоверности и практической значимости.

• Адекватность восприятия. Степень адекватности восприятия, правильность и полнота ответов на поставленные вопросы.

• Эрудированность. Уровень научной эрудиции выпускника в теоретических и прикладных аспектах выполненной ВКР.

Оценка за ВКР выставляется по четырех бальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется при условии, если:

-тема работы соответствует проблематике профиля подготовки;

- ВКР удовлетворяет требованиям актуальности и новизны;

- структура работы отражает логику изложения; в работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи;

- правильно определены объект и предмет исследования;

- продемонстрировано глубокое знание и понимание теоретических аспектов, связанных с заявленной темой;

- обсуждаются различные точки зрения и подходы к решению поставленной проблемы;

- продемонстрировано умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения; содержание работы показывает, что задачи, поставленные перед выпускником достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение;

- в работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы;

- отсутствуют элементы плагиата; отбор и обработка используемого материала осуществляется с использованием современных методов и технологий; анализ конкретного фактического материала осуществляется с применением адекватных методик исследования; проанализирован достаточный объем материала, позволяющий сделать

аргументированные выводы по заявленной теме;

- разработаны предложения по совершенствованию предмета исследования; в заключении излагаются основные результаты разработанных предложений;

- список использованной литературы составлен в соответствии с требованиями и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы ВКР;

- работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей; язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка; продемонстрировано умение пользоваться научным стилем речи;

- выпускник логично и чётко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, четко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- содержание работы соответствует предъявляемым требованиям;

- анализ конкретного материала в работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично» (например, необоснованная или произвольная интерпретация ряда конкретных фактов);

- структура работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; выводы и предложения неполны;

- оформление работы в основном соответствует предъявляемым требованиям;

- работа содержит ряд орфографических ошибок, опечаток, есть и другие технические погрешности;

- выпускник логично и чётко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, но допускает небольшие недостатки при ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично»; выпускник на защите не проявил достаточного знания и понимания теоретических аспектов, связанных с темой ВКР;

- анализ материала проведен поверхностно, без обоснованной интерпретации фактов;

- представленный материал не достаточен для мотивированных выводов по заявленной теме;

- разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования недостаточно обоснованы;

- в работе допущен ряд фактических ошибок;

- работа построена со значительными отступлениями от требований к ее изложению;

- выводы и предложения неконкретны и не аргументированы, не отражают результаты проведенного исследования;

- список использованной литературы содержит недостаточное число или устаревшие источники;

- оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям;

- в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков;

- список использованной литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований;

- язык не соответствует нормам русского научного стиля речи;

- выпускник недостаточно логично и четко излагает свои позиции на защите,

демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, испытывает некоторые затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- содержание работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «отлично»;
- слабо и неполно раскрыта тема ВКР;
- работа выполнена не самостоятельно, обучающийся на защите не может обосновать результаты проделанной работы;
- структура ВКР нарушает требования к изложению используемого материала;
- отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер;
- используемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы;
- в работе много фактических ошибок;
- разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования не обоснованы;
- выводы и предложения отсутствуют или не отражают разрабатываемые положения, обсуждаемые в соответствующих главах работы, носят общий характер;
- список используемой литературы не отражает проблематику, связанную с темой ВКР;
- оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям
- в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков;
- список используемой литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований;
- язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; выпускник с сильными затруднениями излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, не отвечает на вопросы.

Результаты защиты ВКР оформляются протоколом, который составляется на каждого выпускника. Они утверждаются и объявляются выпускникам в день проведения защиты председателем ГЭК. Выпускник, не защитивший ВКР (получивший на защите оценку «неудовлетворительно»), может быть допущен к защите повторно не ранее, чем через год. ГЭК решает, может ли выпускник представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или же обязан выполнить работу по новой теме. Повторная защита допускается один раз.

9. Организация подготовки и проведения государственных итоговых испытаний

9.1 Цель, задачи и требования к выпускной квалификационной работе

Для достижения цели обучающийся должен:

- провести теоретическое исследование по обоснованию проблемы выполнения работы и сущности изучаемого явления или процесса;
- обосновать методы и методики исследования, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе анализа конкретных данных;
- разработать, если это возможно, конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса.

Процесс выполнения выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

- утверждение темы и научного руководителя;

- разработка и утверждение индивидуального плана работы обучающегося
- подготовка выпускной квалификационной работы;
- предзащита выпускной квалификационной работы;
- защита выпускной квалификационной работы.

Утверждение тем выпускных квалификационных работ приказом ректора университета по представлению директора института осуществляется не позднее, чем за месяц до предполагаемой защиты.

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется под руководством научного руководителя из числа высококвалифицированных специалистов (докторов или кандидатов наук). Допускается привлечение квалифицированных работников из профильной сферы практической деятельности (стаж работы по профилю не менее 3 лет) в качестве консультантов. Научный руководитель консультирует обучающегося по проблеме исследования, контролирует выполнение индивидуального плана.

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

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК открытым голосованием ее членов путем простого подсчета большинства голосов. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса. Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления протокола заседания ГЭК.

Протоколы заседания ГЭК по защите ВКР ведутся по установленной форме. В протоколы вносится перечень документов, представленных на защиту, и решение комиссии по оценке представленной работы, записываются заданные вопросы особые мнения и т.п. В протоколе указывается решение о присвоении степени «бакалавр».
Обучающемуся, не защитившему ВКР, выдается справка о периоде обучения.

9.2 Порядок представления и экспертизы выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа, подписанная автором и научным руководителем, отзыв научного руководителя представляются на выпускающую кафедру не позднее, чем за 10 дней до назначенного срока защиты.
Обучающийся представляет в государственную аттестационную комиссию:

1) распечатанный и переплетенный текст выпускной квалификационной работы в 1 экземпляре;

2) электронную копию;

3) отзыв научного руководителя;

4) список опубликованных научных работ бакалавра, акты о внедрении результатов исследования (если имеются);

5) заключение о проверке работы в системе «Антиплагиат».

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя 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.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК. Защита ее должна носить характер научной дискуссии и проходить в обстановке высокой требовательности и

соблюдения принципов научной этики.

В процессе публичной защиты обучающийся должен показать умение четко и уверенно излагать содержание выполненных исследований, аргументировано отвечать на вопросы и вести научную дискуссию.

Подготовка, написание, структура выпускной квалификационной работы отражены в «Методических указаниях по подготовке выпускных квалификационных работ для обучающихся очной и заочной форм обучения института инженерных систем и технологий направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) профиль Техносферная безопасность».

ВКР имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- задание;
- аннотация (реферат);
- содержание;
- текст ВКР, включающий в себя введение, основную часть, заключение;
- список литературы.

Текст ВКР также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Во введении к ВКР обосновывается актуальность избранной темы.

В основной части текст ВКР подразделяется на главы, согласно выданному заданию, и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами. Содержание отдельных глав должно последовательно раскрывать тему работы. Между главами должна быть органическая внутренняя связь, материал внутри глав должен излагаться в четкой логической последовательности. Названия глав должны быть предельно краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не могут дословно повторять название темы ВКР.

В заключении ВКР излагаются краткие итоги выполненной работы.

В ВКР выпускник обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. Список использованных источников составляется согласно ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Сведения об используемых источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеровать арабскими цифрами без точки в квадратных скобках и печатать с абзацного отступа.

Ориентировочно объем ВКР должен составлять 60-80 страниц формата А4, включая таблицы, рисунки и графики, но без учёта приложений. Основной текст набирается шрифтом Times New Roman с полуторным межстрочным интервалом. Размер шрифта – 14 пт, выравнивание по ширине. Поля страницы: левое – 3 см, правое – 1,5 см, нижнее и верхнее – по 2,0 см. Текст распечатывается на одной стороне листа. Обязательно проставляется нумерация страниц. Оформляется ВКР в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рукописям, представляемым в печать. Графической частью ВКР может быть 6-8 листов формата А1 или комплект презентации с элементами технической конструкции.

9.3 Темы ВКР по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) профиль Техносферная безопасность

Перечень тем ВКР обучающихся ежегодно обновляется и утверждается Советом института инженерных систем и технологий Орловского ГАУ не позднее 1 сентября. Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать направленности (профилю) образовательной программы высшего образования. Тема выпускной квалификационной работы и научный руководитель (при необходимости и научный

консультант) для каждого выпускника утверждается на заседании выпускающей кафедры не позднее, чем за 6 месяцев до защиты.

Тематика ВКР должна отражать актуальность решения задач, которые направлены на обеспечение безопасности и улучшение условий труда работников.

Темы дипломных проектов должны базироваться на современном состоянии производства и перспективе его развития. При разработке тем ВКР необходимо учитывать предложения действующих предприятий и организаций.

Обучающийся имеет право выбрать тему дипломного проекта из числа рекомендованных кафедрой или предложить для разработки свою тему, которая должна соответствовать профилю подготовки бакалавра.

Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, представлена в приложении А.

9.4 Руководство выпускной квалификационной работой

Ответственность за качество выполнения выпускной квалификационной работы, а также за своевременное завершение работы несет автор работы. Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется обучающимся самостоятельно под руководством научного руководителя из числа высококвалифицированных специалистов (докторов или кандидатов наук). Допускается привлечение квалифицированных работников из профильной для конкретного направления бакалавриата сферы практической деятельности (стаж работы по профилю не менее 5 лет) в качестве консультантов. В обязанности научного руководителя входит: помощь в формулировании темы, закрепление темы за обучающимся, разработка совместно с ним индивидуального плана; рекомендации по подбору научно-технической, справочной литературы и иных источников информации по теме ВКР; проведение систематических консультаций по проблеме исследования, содержанию и оформлению ВКР согласно составленному индивидуальному плану; оказание помощи в выборе методик экспериментальных исследований; осуществление систематического контроля за ходом выполнения ВКР и соответствующее информирование заведующего кафедрой, проверка выполненной ВКР с оценкой степени и качества выполнения разделов, качества ее оформления, подготовка выпускника к защите ВКР и составление отзыва.

В ходе выполнения ВКР научный руководитель выступает как оппонент, т.е. указывает обучающемуся на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п. и дает рекомендации по их устранению. Рекомендации и замечания научного руководителя должны восприниматься обучающимся творчески, так как ответственность за теоретически и методологически правильную разработку и освещение темы, качество содержания и оформление ВКР полностью лежит на нем. Обучающийся несет персональную ответственность за: выполнение плана-задания; самостоятельность выполнения бакалаврской работы; достоверность представленных данных и результатов; оформление, структуру и содержание работы в соответствии со стандартами; соответствие предоставленных электронных версий (ВКР, презентационных материалов) бумажным материалам; достоверность представленных в используемых источниках ресурсов, списка литературы, ссылок на интернет-материалы. При необходимости замена руководителя ВКР осуществляется приказом ректора университета на основании протокола решения заседания кафедры, на которой выполняется работа.

9.5 Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Завершенная и оформленная в соответствии с требованиями выпускная квалификационная работа представляется обучающимся научному руководителю в печатном и электронном виде не позднее чем за 20 дней до назначенной даты защиты

ВКР.

Научный руководитель проверяет выполненную работу, выявляет объём заимствования и представляет заведующему выпускающей кафедрой письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). Порядок проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Положением о проверке выпускных квалификационных работ с использованием системы «Антиплагиат. ВУЗ».

В отзыве научный руководитель высказывает мнение о работе обучающегося в ходе написания ВКР, но не дает ее оценки.

В отзыве руководителя должны найти отражение следующие вопросы:

- тщательность и глубина раскрытия темы;
- эффективность использования избранных методов для решения проблемы;
- степень самостоятельности ВКР, ее соответствие предъявляемым требованиям;
- личностные и профессиональные качества, проявленные обучающимся при написании ВКР;
- рекомендации о возможности дальнейшей работы над проблемой.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа и отзыв руководителя передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Отзыв руководителя является основанием для оценки качества выполнения выпускной квалификационной работы и учитываются при выставлении оценки ГЭК.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы разрабатываются выпускающей кафедрой и утверждаются ученым советом университета. Основными параметрами для оценки выступают: содержание ВКР, ее оформление, качество доклада и уровень защиты. С основными параметрами и критериями оценки обучающихся знакомят до защиты.

Для защиты ВКР может быть подготовлена ее презентация, выпол-ненная в программе Microsoft PowerPoint.

9.6 Организация защиты выпускной квалификационной работы

К защите выпускной квалификационной работы допускаются обучающиеся, завершившие полный курс обучения, предусмотренный учебным планом по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Техносферная безопасность».

Защита проходит на публичном заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), состав которой утверждается приказом по университету не позднее, чем за месяц до дня начала защиты. Основу комиссии составляют приглашенные производственники, работающие в области техносферной безопасности не менее 3 лет и сотрудники института инженерных систем и технологий ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Председатель комиссии назначается приказом Департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства России на текущий год.

Обучающиеся к моменту защиты должны предоставить в деканат зачетные книжки.

За 3 дня до защиты полностью оформленная и переплетенная выпускная квалификационная работа сдается в деканат института.

Работа в обязательном порядке должна включать: титульный лист, подписанный руководителем; задание, подписанное автором, руководителем и заведующим кафедрой; текст работы.

Кроме того, к работе прикладываются отзыв руководителя, справка о внедрении результатов исследования, представленные субъектом хозяйствования, на базе которого

выполняется исследование (если таковая имеется).

Перед началом работы ГЭК председателю комиссии должны быть предоставлены следующие документы:

- выпускные квалификационные работы, справки о внедрении;
- отзывы руководителей на выпускные квалификационные работы;
- график очередности защиты выпускных квалификационных работ;
- приказ о допуске к защите выпускных квалификационных работ;
- приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ, назначении руководителей.

9.7 Защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы начинается с выступления обучающегося с докладом. При этом защищающийся должен назвать тему работы, обосновать ее актуальность, выявить цели и задачи исследования, раскрыть по главам основное содержание работы и исчерпывающе изложить полученные выводы и сущность предлагаемых мероприятий.

Не следует перегружать доклад абсолютными цифровыми данными, лучше остановиться на основных тенденциях и факторах, влияющих на них. Для аргументации представленных предложений целесообразно приводить расчетные значения в относительной форме.

Доклад готовится в письменной форме, но излагать его следует свободно. Если сообщение защищающегося превышает установленный регламент, председатель комиссии вправе его остановить.

Ссылка на графический материал в докладе обязательна. Графическая часть ВКР обычно составляет 6-8 листов формата А1.

Защищающийся готовит текст доклада самостоятельно и согласовывает его с научным руководителем.

Регламент времени на доклад составляет 5-7 минут.

При защите выпускной квалификационной работы представление материала может быть оформлено в виде презентации, выполненной в PowerPoint, возможно использование раздаточного материала, который служит для наглядного представления результатов работы защищающегося.

Раздаточный материал должен быть подготовлен и представлен каждому члену комиссии, включать в себя: титульный лист; листы, отражающие актуальность, цель, задачи работы, предмет и объект исследования; рисунки схемы и таблицы на листах формата А4, «альбомной» ориентации.

Один экземпляр раздаточного материала должен находиться у защищающегося с целью более оперативного ответа на поставленные комиссией вопросы.

При оформлении раздаточного материала допускается применение цветных изображений и надписей. Цвета в графиках и диаграммах должны различаться, нежелательно применять слишком много цветов. Принятые цифровые и цветовые обозначения должны быть расшифрованы.

Объем раздаточного материала должен составлять 7-10 листов, не включая титульный лист.

В ходе защиты следует использовать ссылки на соответствующий слайд или раздаточный материал, включив в текст доклада выражение: «…что представлено на слайде №…или демонстрационном листе №…».

В раздаточный материал не допускается внесение материалов, не вошедших в текст выпускной квалификационной работы.

При оформлении слайдов демонстрационного материала необходимо придерживаться следующих правил:

- заглавный слайд должен содержать тему доклада, сведения об авторе;

- шрифт должен быть не менее 14 пт; в таблицах не менее 12 пт.;
- все слайды должны иметь заглавную строку, выполненную полужирным шрифтом размером 40 пт;
- слайды выполняются без рамки;
- каждый слайд должен иметь такой размер, чтобы проецироваться на экран полностью;
- составленная презентация должна дублировать раздаточный материал.

Количество слайдов в презентации должно быть 7-10, за исключением титульного листа.

Полужирный шрифт в тексте раздаточного материала не допускается. Разрешается использовать компьютерные возможности, акцентируя внимание на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Подчеркивать заголовки и делать переносы слов в заголовках не допускается. После заслушивания доклада, председатель и члены государственной экзаменационной комиссии задают защищающемуся вопросы. Они могут затрагивать аспекты представляемой темы исследования, а также касаться деятельности объекта исследования. При ответе на вопросы автор может воспользоваться текстом своей работы. После ответов на вопросы комиссии, председатель предоставляет слово руководителю выпускной квалификационной работы или члену ГЭК для зачитывания отзыва.

Оценка защиты выпускной квалификационной работы выставляется коллегиально членами ГЭК на закрытом заседании. При выставлении оценки учитывается, насколько выпускник ориентируется в изучаемой теме, свободно владеет материалом, может отвечать на поставленные вопросы, а также мнение научного руководителя, качество представленной выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа может быть оценена на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», критерии оценки защиты бакалаврской работы, предусмотрены Положением об итоговой аттестации выпускников. Оценки объявляются председателем ГЭК после окончания всех защит за текущий день.

Выпускник, несогласный с полученной оценкой, имеет право на ее апелляцию и повторную защиту представленной работы в течение срока деятельности этой комиссии. Обучающиеся, пропустившие срок защиты выпускных квалификационных работ по уважительным причинам, имеют возможность защититься в индивидуальном порядке, но в дни заседания государственной экзаменационной комиссии.

Решение ГЭК о присвоении квалификации бакалавр утверждается приказом ректора, после чего выпускникам вручается диплом о высшем образовании.

Обучающемуся, не защитившему ВКР, выдается справка об окончании бакалавриата.

10. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к ГИА

а) основная литература:

1. Рязанцева, А. В. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учебник для вузов / А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20020-1. (дата обращения: 05.03.2026)

2. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 638 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20019-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560183 (дата обращения: 05.03.2026)

3. Колосов, В. А. Медико–биологические основы безопасности : учебник для вузов / В. А. Колосов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14720-9. (дата обращения: 05.03.2026).

б) дополнительная литература

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. (дата обращения: 05.03.2026).

2. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях и оказание первой помощи : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 529 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16721-4. (дата обращения: 05.03.2026).

3. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 282 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17042-9. (дата обращения: 05.03.2026).

4. Беляков, Г. И. Организация работ по охране труда и производственная санитария : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15976-9. (дата обращения: 05.03.2026).

5. Медико-биологические основы безопасности : учебник для вузов / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16110-6. (дата обращения: 05.03.2026).

в) периодические издания

1. Безопасность в техносфере https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=26653 (дата обращения: 05.03.2026).

2. Безопасность жизнедеятельности https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8428 (дата обращения: 05.03.2026).

3. Безопасность и охрана труда https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=52952 (дата обращения: 05.03.2026).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: https://biblio-online.ru/(дата обращения: 05.03.2026). (неограниченный доступ)

2. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/(http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (дата обращения: 05.03.2026). (бессрочно)

Профессиональные базы данных:

1.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 05.03.2026). (открытый доступ)

2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: http://mcx.ru/(дата обращения: 05.03.2026). (открытый доступ)

3. Портал открытых данных. Режим доступа: https ://data.gov.ru (дата обращения: 05.03.2026).(открытый доступ)

4. Международная реферативная база данных WebofScience. Режим доступа: https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS (неограниченный доступ)

5. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic (неограниченный доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http://www.consultant.ru/(flaTa обращения: 05.03.2026).(открытый доступ)

2. СПС «Кодекс». Режим доступа: https://kodeks.ru/ (дата обращения: 05.03.2026). (открытый доступ)

3.СПС «Гарант» http://www.garant.ru/ (дата обращения 05.03.2026).(открытый доступ)

Приложение А

Примерный перечень тем ВКР (дипломных проектов) по направлению 20.03.01 - Техносферная безопасность, направленность «Техносферная безопасность»

Тематика ВКР должна отражать актуальность решения задач обеспечения безопасности и улучшения условий труда работающих.

Основанием для разработки тем ВКР могут служить:

1) планы перспективного развития предприятий;

2) тематические планы предприятий по совершенствованию организации и технологии объектов производства;

3) планы работы по охране труда и обеспечению безопасности жизнедеятельности и предупреждению травматизма;

4) план гражданской обороны и защиты населения (план ГО);

5) паспорт безопасности объектов;

6) план действий по предупреждению и ликвидации ЧС;

7) положение о производственном контроле;

8) материалы расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

9) материалы аттестации рабочих мест по условиям труда или специальной оценки условий труда.

Перечень тем ВКР по направлению 20.03.01 –Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), направленность (профиль) «Техносферная безопасность»:

1. Совершенствование организации работы по охране труда с модернизацией технического средства безопасности на примере предприятия (организации, хозяйства).

2. Повышение безопасности работ при ремонте и техническом обслуживании технических средств на предприятии (организации, хозяйстве).

3. Повышение безопасности работ при эксплуатации технических средств на предприятии (организации, хозяйстве).

4. Совершенствование технологического процесса предприятия (организации, хозяйства) для снижения уровня опасных и вредных факторов при производстве продукции.

5. Повышение безопасности работ на предприятии (в организации, хозяйстве) за счет совершенствования технических средств безопасности.

6. Анализ и обоснование применения методов и средств индивидуальной и коллективной защиты на примере предприятия (организации, хозяйства).

7. Обеспечение безопасности и снижение риска проявления негативных факторов на предприятии (животноводстве, растениеводстве, доработке, переработке продукции и т.д.) на примере предприятия (организации, хозяйства) АПК.

8. Повышение безопасности при возделывании культур на примере предприятия (организации, хозяйства) АПК.

9. Улучшение условий труда при выполнении определенных работ на предприятии (в организации, хозяйстве) с разработкой (модернизацией, установкой) технического средства безопасности.

10. Разработка (совершенствование) средств индивидуальной и коллективной защиты на предприятии (организации, хозяйстве) АПК.

11. Реконструкция зданий, сооружений, площадок (производственных, административных, бытовых, складских и других) для улучшения условий труда и обучения.

12. Механизация выполнения санитарно-гигиенических мероприятий (уборка помещений, очистка воздуховодов, вентиляционных установок, осветительной арматуры и т.д.) на примере предприятия (организации, хозяйства) АПК.

13. Анализ и обеспечение безопасности при производстве продукции (растениеводства, животноводства, переработки, машиностроения и т.д.) на примере предприятия (организации, хозяйства) АПК.

14. Разработка методики, технических средств и стендов для повышения качества обучения по профилю «Безопасность технологических процессов и производств».

Дипломный проект включает в себя разработку технических, организационных, социологических мероприятий, проведение мониторинга, которые направлены на:

- повышение работоспособности оператора, предупреждение появления в рабочей зоне вредностей выше допускаемой концентрации (устройство вентиляции, освещения, отопления, снижения шума и вибрации и т. п.);
- безопасность эксплуатации и обслуживания машин и технологического оборудования (защита от поражения током, оградительные устройства, блокировки, защитных устройств, тормозных качеств и т. п.);
- сохранение природы и окружающей среды.

Обоснованность соответствующих технических решений по вышеперечисленным вопросам должна подтверждаться инженерными расчетами с учетом нормативных документов.

Примерная тематика графической части ВКР по обеспечению безопасности:

1. Разработка вентиляции по теме проекта (фермы, цеха и т. д.).
2. Разработка местной вентиляции на участке ТО или диагностирования.
3. Разработка местной вентиляции для удаления пыли от рабочего места.
4. Разработка освещения (цеха, участка, пункта ТО или другого объекта).
5. Разработка отопления участка, пункта ТО или другого объекта.
6. Разработка тепловой завесы ворот (мастерской, животноводческого помещения и т.п.).
7. Разработка (план) цеха с указанием опасных зон и защитных приспособлений (токарного станка, сварочного поста и другого технологического оборудования).
8. Разработка технологической карты на определение концентрации вредных веществ на рабочем месте (окислов азота в отделении обкатки двигателей, пункте ТО тракторов, автомобилей и т.д.).
9. Разработка технологической карты на определение опасной концентрации угарного газа в отделениях диагностики, обкатки двигателей или других участках.
10. Разработка технологической карты на определение концентрации паров нефтепродуктов в отделениях ремонта топливной аппаратуры, обкатки двигателей и на пункте ТО тракторов и автомобилей.
11. Разработка технологической карты на определение аммиака в животноводческих помещениях.
12. Разработка технологической карты на определение концентрации ацетилена в отделении газосварки.
13. Разработка технологической карты на оценку микроклимата на рабочем месте.
14. Разработка технологической карты на определение концентрации; пыли в размольном отделении кормоцеха, кабине трактора, комбайна и т. п.
15. Разработка технологической карты оценки освещенности рабочих мест объекта.
16. Разработка технологической карты на техническое освидетельствование грузоподъемного устройства.
17. Разработка технологической карты на техническое освидетельствование парового котла.
18. Разработка технологической карты на техническое освидетельствование вентиляционной установки.
19. Разработка технологической карты на оценку уровня шума на рабочем месте.
20. Разработка технологической карты на оценку уровня вибрации на рабочем месте оператора.

21. Разработка технологической карты на техническое освидетельствование газосварочного генератора.

22. Разработка устройства для выравнивания потенциалов в животноводческом помещении.

23. Разработка контура заземления ремонтно-технологического оборудования.

24. Разработка молниезащиты нефтебазы или другого объекта.

25. Разработка защитного отключения.

26. Разработка технологической карты на определение сопротивления изоляции и контура заземления.

27. Разработка технологической карты на определение СО в выхлопных: газах автомобиля.

28. Разработка технологической карты на определение дымности выхлопных газов.

29. Разработка технологической карты на определение тормозных качеств трактора или автомобиля.

30. Разработка и организация безопасного рабочего места токаря, слесаря, и т. п. с расчетом и схемой опасных зон.

31. Разработка системы организации работ по охране труда на предприятии (совхозе, колхозе, ремонтном предприятии).

32. Разработка системы управления охраной труда на предприятии.

33. Разработка кабинета по охране труда.

34. Разработка устройств облегчающих и улучшающих условия труда.

35. Разработка схемы изоляции шума в обкаточном отделении и участке диагностирования машин.

36. Разработка схемы устройств и установок для многократного использования воды и других моющих средств при ТО и ремонте машин.

37. Разработка и совершенствование конструкции машин, позволяющих уменьшить токсичность отработавших газов.

38. Разработка технологии или метода обеззараживания стоков животноводческих комплексов.

39. Разработка технологии подготовки и использования стоков в оросительной системе при выращивании кормовых культур.

40. Разработка системы управления гражданской обороной на предприятии при угрозе и возникновении ЧС.

41. Разработка плана мероприятий гражданской обороны на предприятии при угрозе и возникновении ЧС.

Приложение Б

Образец титульного листа ВКР по направлению 20.03.01 - Техносферная безопасность, направленность «Техносферная безопасность»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Кафедра «Техносферная безопасность»

Допущен к защите:
Заведующий кафедрой
_____/_____/
подпись Ф.И.О.
«____»_____20___ г.

Выпускная квалификационная работа (ВКР)
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к дипломному проекту
на тему:

_____

Направление подготовки 20.03.01 - Техносферная безопасность
шифр наименование специальности

Направленность (профиль) Техносферная безопасность

Дипломник: _____ _____
(подпись, дата) (Ф.И.О. студента)

Группа_____шифр _____

Руководитель: _____ _____
(подпись, дата) (Ф.И.О. руководителя)

Орел – 20___ г.

Приложение В

Образец заявления на выбор темы и руководителя ВКР

Ректору ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
_____
обучающегося _____ курса
направления подготовки 20.03.01
Техносферная безопасность
_____
(Ф.И.О полностью)
_____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить выполнять выпускную квалификационную работу (дипломную работу) на кафедре «Техносферная безопасность»
по теме _____
_____
_____
_____

Подпись_____ _____
(дата)

Прошу утвердить тему и назначить руководителем _____
_____

Заведующий кафедрой _____ _____
(дата)

Директор
института инженерных
систем и технологий _____ _____
(дата)

Приложение Г

Образец задания на ВКР и календарного графика

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Кафедра «Техносферная безопасность»

Утверждаю:
Заведующий кафедрой
_____/_____/
подпись Ф.И.О.
«____»_____20___ г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

направление подготовки _____20.03.01 Техносферная безопасность_____

направленность_____Техносферная безопасность_____

Студент:_____
подпись, дата Ф.И.О.

Группа__ _____ шифр _____

Тема ВКР _____

Утверждено приказом № по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
№ _____ от «___» _____ 20___ г.

Сроки представления к защите «_____» _____20___ г.

1. **Исходные данные для выполнения проекта**: типовой проект, СНиПы, ГОСТы, ЕСКД, ПТЭ, ПУЭ, отчет о преддипломной практике и др.

2. Перечень разделов расчетно-пояснительной записки:
Аннотация
Содержание
Термины и определения
1. Анализ производственной деятельности предприятия и обоснование темы проекта
2. Анализ организации работы по охране труда на предприятии
3. Анализ технологического процесса
4. Конструкторско-технологическая часть
5. Деятельность в чрезвычайных ситуациях и экологическая часть
6. Экономическая часть
Заключение
Список литературы
Приложения

3. Перечень графического материала:

комплект презентации с элементами технической конструкции.

4. Календарный план выполнения ВКР

№ п/п	Наименование разделов	Объем работы, %	Дата		Подпись руководителя
			по плану	факт.	
1	Обоснование темы проекта	10			
2	Анализ технологического процесса и выявление опасных и вредных производственных факторов	10			
3	Организация работы по охране труда	15			
4	Конструкторско-технологическая часть	35			
5	Деятельность предприятия в условиях чрезвычайных ситуаций и экологическая часть	15			
6	Экономическая часть	15			

Дата выдачи задания и календарного плана «___»_____20____ г.

Руководитель работы _____/_____
(подпись руководителя) ФИО

Задание принял к исполнению _____/_____
(подпись дипломника) ФИО

«_____»_____20_____г.

Приложение Д

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Техносферная безопасность

Квалификация: бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 1 - Требования к результатам освоения государственной итоговой аттестации

Код контролируемой компетенции и ее формулировка	***Контролируемые дисциплины***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***
			Защита ВКР
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Высшая математика Физика Информатика Механика Теоретическая механика Основы научных исследований Компьютерное проектирование Общественный проект "Обучение служением"	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Основы управления персоналом Химия Правоведение Начертательная геометрия. Инженерная графика Нормативное регулирование в области техносферной безопасности Теплофизика Общественный проект "Обучение служением"	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Инженерная психология Основы управления персоналом Общественный проект "Обучение служением"	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Культура речи и деловое общение Иностранный язык	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Философия История России Основы российской государственности Общественный проект "Обучение служением"	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Философия Инженерная психология	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт Валеология Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: баскетбол Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	Безопасность жизнедеятельности Охрана труда Основы военной подготовки	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад.

сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			Отчет о проверке на плагиат.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Психология инклюзивной коммуникации	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Правоведение Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной	Метрология, стандартизация и сертификация Компьютерное проектирование	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека			
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	Ноксология Электробезопасность	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	Управление техносферной безопасностью	Пороговый Повышенный Высокий Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-4 Использует навыки применения современных информационных технологий для задач профессиональной деятельности	Введение в информационные технологии Компьютерное проектирование	Пороговый Повышенный Высокий Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-1 Способность организовывать, планировать и реализовывать работу по предотвращению или уменьшению воздействия вредных и опасных производственных факторов на работника	Валеология Производственная санитария и гигиена труда Оценка профессиональных рисков	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

ПК-2 Способность выполнять комплекс мероприятий для спасения жизни и здоровья человека	Валеология Первая помощь пострадавшим Медико-биологические основы безопасности	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-3 Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков	Управление техносферной безопасностью Нормативное регулирование в области техносферной безопасности Делопроизводство в техносферной безопасности Оценка профессиональных рисков	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-4 Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Промышленная экология Производственная санитария и гигиена труда Экозащита в техносфере Контроль и надзор за безопасностью технических объектов Система дистанционного мониторинга безопасности	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-5 Способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	Монтаж и обслуживание установок пожаротушения Расчет и проектирование систем безопасности Проектирование технических устройств и систем безопасности	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-6 Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать устройства, системы	Управление опасными производствами Надежность технических систем и техногенный риск Безопасность труда в агропромышленном	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	комплексе Производственная безопасность Расчет и проектирование систем безопасности Проектирование технических устройств и систем безопасности		
ПК-7 Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Пожарная безопасность Защита в чрезвычайных ситуациях	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-8 Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по техносферной безопасности	Метрология, стандартизация и сертификация Основы научных исследований Теория горения и взрыва Экозащита в техносфере	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-9 Способность разрабатывать решения по противопожарной защите организаций и анализ пожарной безопасности	Пожарная безопасность Теория горения и взрыва	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

2. Описание компетенций и критериев оценивания уровня осваиваемых компетенций на различных этапах их формирования

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данные оценки складываются из оценки ее содержания, оформления (в том числе языка и стиля изложения), качества защиты. Перечень критериев оценивания ВКР представлен в таблице2.

Таблица 2 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Наименование	Уровень освоения	Оценочное средство

компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	Защита ВКР
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-3 Способен осуществлять социальное	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Выпускная квалификационная работа.

взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи,	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация.

философском контекстах	основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		недочетами.	задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.		
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		задач с некоторыми недочетами.	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.		
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-1 Способен	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в объеме,	Выпускная

учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		недочетами.	объеме, но некоторые с недочетами.		
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-1 Способность организовывать,	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Выпускная квалификационная работа.

планировать и реализовывать работу по предотвращению или уменьшению воздействия вредных и опасных производственных факторов на работника	место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-2 Способность выполнять комплекс мероприятий для спасения жизни и здоровья человека	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-3 Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи,	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация.

профессиональных рисков	основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-4 Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-5 Способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		недочетами.	задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.		
ПК-6 Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-7 Способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-8	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в объеме,	Выпускная

Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по техносферной безопасности	минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-9 Способность разрабатывать решения по противопожарной защите организаций и анализ пожарной безопасности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Рецензия (при наличии). Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующие этапы формирования компетенций, осуществляются в соответствии с «Положением о бально-рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся, «Положением о государственной итоговой аттестации». Перевод в пятибалльную систему оценивания результатов освоения происходит с учетом следующей градации:

Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

4. Процедура оценивания выпускной квалификационной работы и ее защиты

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:
1. Содержания и формальных критериев ВКР;
2. Отзыва научного руководителя;
3. Коллегиального решения государственной экзаменационной комиссии.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать. После окончания защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение – оценка.

Выпускная квалификационная работа вначале оценивается каждым членом комиссии согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Распределение баллов рейтинга обучающегося по результатам защиты выпускной квалификационной работы

№	Что оценивается	Уровни освоения	Количество баллов	Оценка ГАК
1	Оценка ВКР по: - содержанию и представлению доклада и графического материала (презентации) результатов ВКР; - формальным критериям	Высокий – компетенции освоены полностью	25- 30	5
		Повышенный – компетенции сформированы	20 -24	4

	(логическая структура и связь, степень самостоятельности изложения, глубина и сбалансированность разделов, внешний вид и др.)	Пороговый – компетенции сформированы частично	15- 19	3
		Компетенции не сформированы	0-15	2
2	Оценка ВКР: - по теоретической значимости - по практической ценности; - по качеству выводов, рекомендаций и предложений и апробации результатов	Высокий – компетенции освоены полностью	35-40	5
		Повышенный – компетенции сформированы	30-35	4
		Пороговый – компетенции сформированы частично	25-30	3
		Компетенции не сформированы	0-25	2
3	Защита ВКР - умение вести дискуссию; - характер использование профессиональных терминов в процессе ответов и др.	Высокий – компетенции освоены полностью	25-30	5
		Повышенный – компетенции сформированы	20-24	4
		Пороговый – компетенции сформированы частично	15-19	3
		Компетенции не сформированы	0-15	2

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность при защите выпускной квалификационной работы принимается членами государственной экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется на выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный анализ предприятия, логичное, последовательное изложение результатов анализа с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Работа должна иметь положительные отзывы научного руководителя. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, даны исчерпывающие ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный анализ предприятия, логичное, последовательное изложение результатов анализа с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, но имеет недостаточный уровень анализа результатов. Работа должна иметь положительный отзыв научного руководителя. Доклад

четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, даны ответы на большинство вопросов членов экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется на выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, но имеет поверхностный анализ результатов исследования, невысокий уровень теоретического обзора рассматриваемой темы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения и выводы. В отзыв научного руководителя имеются особые замечания по содержанию работы. Доклад структурирован, не логичен, не полностью отражает суть работы, даны ответы на большинство вопросов членов экзаменационной комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется на выпускную квалификационную работу, которая не содержит анализа проведенных исследований, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях выпускающей кафедры. В работе нет выводов или они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются серьезные критические замечания. При защите выпускной квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, при ответе допускает существенные ошибки, имеются замечания к презентационному материалу. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Распределение баллов рейтинга обучающегося по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Критерии оценки	Количество баллов		
	«отлично» (высокий)	«хорошо» (повышенный)	«удовлетворительно» (пороговый)
Оценка ВКР по: - содержанию и представлению доклада результатов ВКР; - формальным критериям (логическая структура и связь, степень самостоятельности изложения, глубина и сбалансированность разделов, внешний вид и др.) - соблюдение сроков выполнения ВКР согласно задания	**30 баллов** (отзыв научного руководителя) ВКР и доклад соответствует всем формальным критериям и выполнялась в установленные сроки; рассмотрен широкий круг источников информации теоретического и прикладного характера	**20 баллов** (отзыв научного руководителя) ВКР и доклад в целом соответствует всем формальным критериям и выполнялась с отдельными нарушениями; рассмотрен достаточный круг источников информации теоретического и прикладного характера	**20 баллов** (отзыв научного руководителя) ВКР и доклад имеют отдельные недостатки в соответствии с формальными критериями (не более 10%) и выполнялась с отставанием от графика установленного в задании; добросовестная проработка необходимого круга источников информации
Оценка ВКР: - по теоретической значимости - по	**40 баллов** (отзыв научного руководителя) Имеется аргументированна	**30 баллов** (отзыв научного руководителя) Имеется проработанность	**25 баллов** (отзыв научного руководителя) Имеются правильное и достаточно полное раскрытие вопросов

практической ценности; - по качеству выводов, рекомендаций и предложений и апробации результатов, подтвержденных актами, справками, публикациями.	я, доказанная научная и практическая значимость проведенного исследования, широкая апробация ВКР	теоретической и практической значимости исследуемых вопросов и достаточная апробация ВКР	темы исследования, выводы и предложения и необходимая апробация ВКР
умение вести дискуссию; -характер использование профессиональных терминов в процессе ответов и др. - самостоятельность и полнота суждений при обсуждении работы (в ответах): -имеется профессиональное суждение по отношению к рассматриваемым вопросам	**30 баллов** Показана самостоятельность полнота и профессионализм суждений при обсуждении ВКР	**20 баллов** Показано профессиональное умение ориентироваться в процессе обсуждения ВКР	**15 баллов** Имеется профессиональное понимание сути обсуждаемых вопросов

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по итогам защиты ВКР принимается членами ГЭК персонально по каждому пункту.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата