

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 21.01.2022 10:38:56  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1f96453f0e902bfb0

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный аграрный заочный университет»

Кафедра Природообустройства и водопользования

Принято Ученым Советом  
ФГБОУ ВО РГАЗУ  
«26» января 2022 г. Протокол №9

«УТВЕРЖДЕНО»  
Проректор по образовательной  
деятельности М.А. Реньш  
«26» января 2022 г.



## Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы Техносферная безопасность

Квалификация Бакалавр

Форма обучения **очная**

## 1. Цели и задачи итоговой (Государственной итоговой) аттестации

Итоговая (Государственная итоговая) аттестация (далее И(ГИ)А) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (направленность (профиль) Техносферная безопасность осуществляется с целью оценки уровня сформированности компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в процессе освоения образовательной программы, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 680 и основной профессиональной образовательной программе высшего образования, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет».

Задачи И(ГИ)А: Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

### **Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский:**

- Способен осуществлять контроль измерений, осуществлять контроль процессов обращения с отходами с разработкой локальных нормативных актов и других распорядительных документов организации. Создавать программные, информационные средства управления отходами, в том числе мероприятий для недопущения захоронения и уничтожения отходов и предупреждения экологических правонарушений.
- Способен планировать и осуществлять пожарно-профилактические работы на объектах, включая взрывоопасные. Вести соответствующую отчётную документацию и знать нормативно - техническую документацию в сфере профессиональной деятельности.
- Способен организовывать контроль в организации средств измерения и учёта выбросов и сбросов загрязняющих веществ, технологических режимов сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия. Способен контролировать выполнение и соблюдение нормативов допустимого воздействия и качества окружающей среды в организации.
- Способен контролировать технологические процессы и их эффективность для защиты окружающей среды в соответствии с их технической документацией. Контроль соблюдения нормативов качества окружающей среды в районе расположения организации.
- Способен выявлять первичные и вторичные экологические воздействия в результате ЧС. Планировать действия по готовности организации к

чрезвычайным ситуациям, а так же по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций.

## **2. Формы проведения итоговой (Государственной итоговой) аттестации**

И(ГИ)А по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (направленность (профиль) Техносферная безопасность включает в себя выполнение и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

И(ГИ)А проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), сформированной приказом ректора. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается учредителем из числа лиц, не работающих в университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Сроки проведения И(ГИ)А определяются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. Утвержденное расписание проведения аттестационного испытания, в котором указываются даты, время и место проведения, доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 30 календарных дней до дня его проведения.

## **3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы**

В результате освоения ОПОП выпускник с квалификацией «бакалавр» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (направленность (профиль) Техносферная безопасность должен обладать следующими компетенциями.

### **Универсальные компетенции**

<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

### **Общепрофессиональные компетенции**

#### **Код и наименование общепрофессиональной компетенции**

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-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности;

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства.

ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

## Профессиональные компетенции тип задач – организационно-управленческий

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции
Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	<p>ПК-1. Способен осуществлять контроль измерений, осуществлять контроль процессов обращения с отходами с разработкой локальных нормативных актов и других распорядительных документов организации. Создавать программные, информационные средства управления отходами, в том числе мероприятий для недопущения захоронения и уничтожения отходов и предупреждения экологических правонарушений.</p> <p>ПК-2. Способен планировать и осуществлять пожарно-профилактические работы на объектах, включая взрывоопасные. Вести соответствующую отчётную документацию и знать нормативно - техническую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-3. Способен организовывать контроль в организации средств измерения и учёта выбросов и сбросов загрязняющих веществ, технологических режимов сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия. Способен контролировать выполнение и соблюдение нормативов допустимого воздействия и качества окружающей среды в организации.</p> <p>ПК-4. Способен контролировать технологические процессы и их эффективность для защиты окружающей среды в соответствии с их технической документацией. Контроль соблюдения нормативов качества окружающей среды в районе расположения организации.</p> <p>ПК-5. Способен выявлять первичные и вторичные экологические воздействия в результате ЧС. Планировать действия по готовности организации к чрезвычайным ситуациям, а так же по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций.</p>

### 4. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

#### 4.1 Методические рекомендации по выполнению и защите выпускных квалификационных работ

Подготовка ВКР является заключительным этапом учебного процесса. Ее целью является систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний студента, а также развитие навыков самостоятельного исследования и решения комплекса практических и научно-поисковых задач с применением общераспространенных методов и современных информационных технологий.

В связи с этим можно выделить следующие задачи, которые решаются при написании выпускной квалификационной работы:

Цель ВКР – демонстрация уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций выпускника для решения профессиональных задач в сфере техносферной безопасности.

Выполнение ВКР способствует решению следующих задач:

- расширение, углубление и систематизация теоретических знаний и практических навыков студентов по направлению подготовки и направленности;
- применение знаний в области менеджмента в техносферной безопасности при анализе конкретных проблем;
- овладение методологией и методикой научного исследования;
- развитие навыков самостоятельной работы.

Примерная тематика ВКР по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (направленность (профиль) Техносферная безопасность рассматривается и утверждается кафедрой Природообустройства и водопользования.

Обучающийся может предложить свою тему с обоснованием целесообразности её разработки.

Формулировка темы ВКР должна включать конкретное название объекта, на примере которого проводится исследование. Название объекта приводится без сокращений в соответствии с учредительными документами.

После выбора темы ВКР студент подает заявление с просьбой утверждения темы на имя ректора. На основании заявлений студентов выпускающая кафедра закрепляет их за руководителями ВКР.

Руководителем может быть преподаватель выпускающей кафедры, который осуществляет со студентом следующие виды работ:

- составляет задание на ВКР;
- принимает участие в составлении плана ВКР;
- рекомендует необходимую литературу, справочные, статистические и архивные материалы, другие источники по теме;
- оказывает студенту помощь в составлении календарного графика на весь период выполнения работы;
- проводит систематические, предусмотренные планом, общения, беседы и консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям или в целом), оценивает содержание выполненной работы.

Кроме того, руководитель оказывает научную и методическую помощь обучающемуся в процессе выполнения ВКР, вносит необходимые коррективы, оценивает целесообразность принятия того или иного решения, дает заключение о готовности работы в целом и о допуске её к защите.

Этапы выполнения ВКР:

- выбор темы;
- разработка рабочего плана;
- сбор, анализ и обобщение материала;
- формулировка основных положений, практических выводов и рекомендаций;

- оформление работы.

К ВКР предъявляются следующие требования:

- аргументация актуальности темы, её теоретической и практической значимости;
- самостоятельность и системность подхода студента в выполнении исследования конкретной проблемы;
- отражение содержания законодательных актов РФ и правительственных решений, локальных нормативных актов, положений, инструкций, стандартов, знаний монографической литературы по теме и др.;
- анализ различных точек зрения с указанием источников (в виде ссылок или сносок) и обязательная формулировка аргументированной позиции автора по затронутым в работе дискуссионным вопросам;
- полнота раскрытия темы, аргументированное обоснование выводов и предложений, представляющих научный и практический интерес с обязательным использованием практического материала, применением различных методов, включая экономико-математические методы и компьютерную технику;
- ясное, логическое и грамотное изложение результатов исследования, правильное оформление работы в целом.

Процедура проверки ВКР на объем заимствования проводится в соответствии с Порядком размещения текстов выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам высшего образования в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований (далее – Порядок).

Затем ВКР представляется заведующему кафедрой. Заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе ВКР.

В процессе защиты ВКР члены комиссии задают выпускнику ряд вопросов, в основном связанных с темой защищаемой работы. Вопросы протоколируются. Ответы должны быть краткими, по существу.

#### **4.2. Критерии оценки результатов подготовки и защиты выпускных квалификационных работ**

Оценку результатов подготовки к защите и процедуры защиты ВКР производят:

- руководитель – работу обучающегося в период выполнения и подготовки к защите ВКР; способность обучающегося к коммуникации, работе в коллективе, самоорганизации и самообразованию, предусматриваемые формируемыми компетенциями; качество выполнения отдельных разделов ВКР, подготовленной к защите, грамотность изложения материала, научную и практическую ценность;
- члены государственной экзаменационной комиссии – качество выполнения и защиты ВКР, качество освоения образовательной программы.

Оценку сформированности компетенций ВКР производят руководитель и члены ГЭК.

Критерии оценки ВКР представлены в «Фонде оценочных средств для итоговой (Государственной итоговой) аттестации», прилагаемом к данной программе И(ГИ)А.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

Подробные методические указания по подготовке и защите выпускной квалификационной работы приведены: Методические указания для выполнения выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

#### **4.3. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. Технология очистки поверхностного стока с дороги при строительстве обхода города \_\_\_\_\_.
2. Инженерная защита участка горной дороги от камнепада и оползней.
3. Повышение экологической безопасности асфальтобетонного завода.
4. Биохимическая анаэробная переработка твердых бытовых отходов.
5. Повышение пожаро- и взрывобезопасности многотопливной заправочной станции.
6. Разработка экологически безопасной и энергоэффективной технологии утилизации изношенных шин.
7. Инновационная технология повышения экологической безопасности и энергоэффективности процесса мойки дорожных покрытий
8. Инновационная технология повышения экологической безопасности и энергоэффективности процесса мойки стен тоннелей.
9. Оценка загрязнения окружающей среды при проведении строительных работ (на примере \_\_\_\_\_).
10. Повышение экологической эффективности городского общественного транспорта (в городе \_\_\_\_\_) за счёт организации системы скоростного автобусного транзита
11. Оценка экологического состояния реки \_\_\_\_\_ и мероприятия по ее улучшению.
12. Разработка энергосберегающих технологий климаторегулирования автосервисного центра в городе \_\_\_\_\_.
13. Проблемы охраны окружающей среды в \_\_\_\_\_ районе и пути их решения.
14. Повышение экологической безопасности автогрейдера среднего класса при планировании дорожного полотна.



15. Совершенствование метода утилизации изношенных шин на примере \_\_\_\_\_.
16. Экологическая и промышленная безопасность при эксплуатации комбинированной установки переработки нефти на примере \_\_\_\_\_.
17. Разработка инновационной технологии утилизации порубочных остатков, образующихся при эксплуатации автомобильных дорог в \_\_\_\_\_ районе \_\_\_\_\_ области.
18. Меры по снижению негативного воздействия стеклоомывающих жидкостей на здоровье водителей и безопасность дорожного движения.
19. Защита прилегающих территорий на участке Третьего транспортного кольца от акустического воздействия транспортного потока.
20. Комплексная система экологического мониторинга и очистки воздуха \_\_\_\_\_ тоннеля с использованием сенсоров на основе продуктов матричной полимеризации пиррола.
21. Улучшение экологической обстановки в \_\_\_\_\_ районе \_\_\_\_\_ области за счет строительства временных дорог из местного грунта с использованием поликомплексного связующего на основе карбомидоформальдегидной смолы.
22. Разработка элементов инфраструктуры велосипедного движения с целью улучшения экологической обстановки в городе \_\_\_\_\_.
23. Экологическое состояние качества воды реки \_\_\_\_\_ на основе гидрохимических показателей.
24. Установка переработки твёрдых бытовых отходов (ТБО) методом гидросепарации.
25. Разработка энергосберегающей системы кондиционирования воздуха жилых помещений.
26. Повышение экологической безопасности городских парковок легковых автомобилей.
27. Разработка системы воздухообмена, климаторегулирования и очистки воздуха в капсуле автобусного тренажера.
28. Совершенствование технологий зимнего содержания тротуаров для повышения безопасности пешеходов.
29. Способ утилизации отработанных моторных масел с использованием биопрепарата.
30. Совершенствование технологии и повышение экологической безопасности машин для сбора листвы.
31. Утилизация газоразрядных источников света.
32. Утилизация твёрдых бытовых отходов методом гидросепарации.
33. Автоматизированная система очистки воздуха и регулирования микроклимата в обитаемом помещении в зоне влияния объектов транспортной инфраструктуры.
34. Охрана окружающей среды на примере \_\_\_\_\_.
35. Обоснование виброакустических параметров гибридной энергоустановки автобуса.

36. Полимерные композиции для предотвращения водной и ветровой эрозии и технология их нанесения на откосы автомобильной дороги
37. Повышение энергоэффективности подземной автостоянки за счет применения современной системы освещения
38. Разработка методики повышения эффективности очистки поверхностного стока, загрязненного противобледенительной жидкостью с территории аэропорта гражданской авиации.
39. Разработка методики оценки эффективности акустических экранов при эксплуатации дорожных объектов.
40. Оценка экологического состояния озера \_\_\_\_\_.
41. Система управления профессиональными рисками как механизм повышения эффективности мероприятий по охране труда.
42. Модернизация системы очистки газовых выбросов промышленного предприятия.
43. Анализ экологической и экономической эффективности термических методов утилизации твердых бытовых отходов.
44. Разработка предложений по организации системы сбора, транспортировки древесных отходов на примере.
45. Производственный экологический контроль в системе обращения с отходами производства и потребления.

## **5. Перечень основной и дополнительной литературы, рекомендуемой для подготовки к итоговой (Государственной итоговой) аттестации**

### *Основная литература*

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Бураков П.В., Косовцева Т.Р. Информатика. Алгоритмы и программирование. Учебное пособие.-СПб НИУ ИТМО, 2013. – 83с.	<a href="http://books.ifmo.ru/file/pdf/1372.pdf">http://books.ifmo.ru/file/pdf/1372.pdf</a>
2.	Казакова О.А. Психология и педагогика: учебное пособие / О.А.Казакова. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2018. – 94 с.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4973">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4973</a>
3.	Погорельцева Ю.А. Психология личности: учебное пособие/ СПбГТУРП. - СПб., 2011. - 105 с.	<a href="http://window.edu.ru/resource/179/76179/files/psichollichn.pdf">http://window.edu.ru/resource/179/76179/files/psichollichn.pdf</a>
4.	О.С. Барсуков, В.И. Физика. Электричество и магнетизм : учебное пособие / В.И. Барсуков, О.С. Дмитриев. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 252 с.	<a href="http://window.edu.ru/resource/244/68244/files/barsukov-a.pdf">http://window.edu.ru/resource/244/68244/files/barsukov-a.pdf</a>

5.	Заренков В.А., Управление проектами: Учеб. пособие. - 2 е изд. - М.: изд-во АСВ; СПб: СПбГАСУ, 2006 - 312 с.	<a href="http://window.edu.ru/resource/172/77172/files/Upravlenie_proektami_VA_Zarenkov.pdf">http://window.edu.ru/resource/172/77172/files/Upravlenie_proektami_VA_Zarenkov.pdf</a>
6.	Аналитическая химия: учебно-методическое пособие /сост.: В.И. Вершинин, И.В. Власова, Т.С.В. Усова. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. – 84 с.	<a href="http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/530/42530/21277">http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/530/42530/21277</a>
7.	Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - Москва : ФОРУМ ; ИНФРА-М, 2008. - 224 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-203-6 (Издательство «ФОРУМ») ; ISBN 978-5-16-003299-3 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/">https://znanium.com/catalog/product/</a>	<a href="https://znanium.com/read?id=186329">https://znanium.com/read?id=186329</a>
8	Мифтахутдинов, А. В. Токсикологическая экология : учебник / А. В. Мифтахутдинов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4227-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206489">https://e.lanbook.com/book/206489</a>	<a href="https://reader.lanbook.com/book/206489#1">https://reader.lanbook.com/book/206489#1</a>
9.	Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-3079-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169238">https://e.lanbook.com/book/169238</a>	<a href="https://reader.lanbook.com/book/169238#1">https://reader.lanbook.com/book/169238#1</a>

10	Водные ресурсы и основы водного хозяйства : учебное пособие / В. П. Корпачев, И. В. Бабкина, А. И. Пережилин, А. А. Андрияс. — 3-е изд., испр., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1331-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168445">https://e.lanbook.com/book/168445</a>	<a href="https://reader.lanbook.com/book/168445#1">https://reader.lanbook.com/book/168445#1</a>
11	Андреев, Д. Н. Экологическое водопользование : учебное пособие / Д. Н. Андреев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4589-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133902">https://e.lanbook.com/book/133902</a>	<a href="https://reader.lanbook.com/book/133902#1">https://reader.lanbook.com/book/133902#1</a>
12	Кондратьева, И. В. Экономический механизм государственного управления природопользованием : учебное пособие / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2817-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212588">https://e.lanbook.com/book/212588</a>	<a href="https://reader.lanbook.com/book/212588#1">https://reader.lanbook.com/book/212588#1</a>
13	Биология с основами экологии : учебное пособие / С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин, А. Н. Бачурин, Е. А. Шашурина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1772-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211862">https://e.lanbook.com/book/211862</a> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://reader.lanbook.com/book/211862#1">https://reader.lanbook.com/book/211862#1</a>
14	Промышленная экология: учебное пособие / Мар. гос. ун-т.; Е.А. Алябышева, Е.В. Сарбаева, Т.И. Копылова, О.Л. Воскресенская. — Йошкар-Ола, 2010. — 110 с.	<a href="http://window.edu.ru/resource/573/77573/files/prom_eco_2010.pdf">http://window.edu.ru/resource/573/77573/files/prom_eco_2010.pdf</a>

15	<p>Природообустройство : учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, Д. В. Козлов, И. В. Корнеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1807-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212003">https://e.lanbook.com/book/212003</a></p>	<p><a href="https://reader.lanbook.com/book/212003#1">https://reader.lanbook.com/book/212003#1</a></p>
16	<p>Несчастные случаи на производстве. Методика проведения расследования: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н.И. Щенников [и др.]; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2012. – 219 с. // РГАЗУ ВО РГАЗУ.</p>	<p><a href="http://ebs.rgazu/?q=node/3508">http://ebs.rgazu/?q=node/3508</a></p>
17	<p>Биология с основами экологии : учебное пособие / С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин, А. Н. Бачурин, Е. А. Шашурина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1772-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211862">https://e.lanbook.com/book/211862</a> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://reader.lanbook.com/book/211862#1">https://reader.lanbook.com/book/211862#1</a></p>
18	<p>Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206855">https://e.lanbook.com/book/206855</a> (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://reader.lanbook.com/book/206855#1">https://reader.lanbook.com/book/206855#1</a></p>
19	<p>Промышленная экология: учебное пособие / Мар. гос. ун-т.; Е.А. Алябышева, Е.В. Сарбаева, Т.И. Копылова, О.Л. Воскресенская. – Йошкар-Ола, 2010. – 110 с.</p>	<p><a href="http://window.edu.ru/resource/573/77573/files/prom_eco_2010.pdf">http://window.edu.ru/resource/573/77573/files/prom_eco_2010.pdf</a></p>

20	Валковое оборудование и технология непрерывной переработки отходов пленочных термопластов : монография / И.В. Шашков, А.С. Клинков, П.С. Беляев, М.В. Соколов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 136 с.	<a href="http://window.edu.ru/resource/247/80247/files/shashkov.pdf">http://window.edu.ru/resource/247/80247/files/shashkov.pdf</a>
21	Зилов, Е. А. Гидробиология и водная экология ( организация, функционирование и загрязнение водных экосистем): учебное пособие / Е. А. Зилов. – Иркутск: Иркут. ун-т, 2008. – 138 с.	<a href="http://window.edu.ru/resource/986/60986/files/Aquatic_Ecology.pdf">http://window.edu.ru/resource/986/60986/files/Aquatic_Ecology.pdf</a>

## 6. Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/>
2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

## 7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

2. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами.

3. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

4. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии).

5. Апелляция рассматривается **не позднее 2 рабочих дней** со дня подачи апелляции 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 апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего

апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

6. При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, 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 для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание установленные в сроки.

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

8. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в соответствии со стандартом.

9. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **8. Особенности проведения итоговой (Государственной итоговой) аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

1. При проведении итоговой (Государственной итоговой) аттестации обучающихся, из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, создаются материально-технические условия, обеспечивающие наличие пандусов для доступа таких обучающихся в помещения, туалетные комнаты, пункты питания, медицинские кабинеты; нахождение соответствующих помещений на первом этаже здания, комфортное и безопасное пребывание в аудиториях, в которых проводятся государственные аттестационные испытания.

2. Итоговая (Государственная итоговая) аттестация для таких обучающихся проводится с учетом особенностей психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья с предоставлением пользования необходимыми техническими средствами.

3. При проведении итоговой (Государственной итоговой) аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение итоговой (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 итоговой (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 председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
  - пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении итоговой (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).

4. Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения итоговой (Государственной итоговой) аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

5. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом 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.

6. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает 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;



при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

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.

7. Обучающийся инвалид не позднее **чем за 3 месяца** до начала проведения итоговой (Государственной итоговой) аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

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.