

**Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»**

!

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направление
20.04.01 Техносферная безопасность

Программа
«Экологическая безопасность и инженерная экспертиза объектов»

Квалификация (степень) выпускника – **магистр**

Форма обучения – **очно-заочная**

Год начала подготовки – **2026**

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: доцент кафедры Экологии и природопользования Л.А.Кебалова

Владикавказ 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1. Государственная итоговая аттестация по основной профессиональной образовательной программе подготовки магистра по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологическая безопасность и инженерная экспертиза объектов».
 - 1.2. Нормативные документы для разработки программы государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе подготовки магистра по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологическая безопасность и инженерная экспертиза объектов».
 - 1.3. Общая характеристика программы государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе подготовки магистра по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологическая безопасность и инженерная экспертиза объектов».
 - 1.3.1. Цель государственной итоговой аттестации
 - 1.3.2. Задачи государственной итоговой аттестации
 - 1.3.3. Структура государственной итоговой аттестации и порядок ее проведения.
 - 1.3.4. Требования к уровню подготовки выпускника магистратуры.
 - 1.4. Критерии оценки уровня подготовки выпускника.
2. Содержание программы государственной итоговой аттестации и учебно-методические материалы для подготовки к экзамену.
3. Материально-техническое обеспечение ГИА.

I. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе подготовки магистра по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологическая безопасность и инженерная экспертиза объектов» составлена на основе требований последнего поколения Федерального государственного образовательного стандарта, что соответствует одной из важнейших современных тенденций к улучшению качественной подготовки специалистов.

Государственная итоговая аттестация проводится с целью установления уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

1.1. Нормативные документы для разработки программы государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе подготовки магистра по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологическая безопасность и инженерная экспертиза объектов».

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО магистратуры составляют:

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

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее ФГОС ВО) (магистратура) по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 678 от 25.05.2020 г.

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 245 от 06.04.2021 г.

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636.

5. Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России «О практической подготовке обучающихся» от 5 августа 2020 г. № 885/390.

6. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816.

7. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.11.2018 г. № 1069).

8. Положение о разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденное приказом ректора № 382 от 28.12.2018 г.

9. Другие нормативно-методические документы.

1.2. Общая характеристика программы итоговой государственной аттестации по основной профессиональной образовательной программе подготовки магистра по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологическая безопасность и инженерная экспертиза объектов».

1.2.1. Цель итоговой государственной аттестации

Цель итоговой аттестации – определить уровень общей подготовки, профессиональной

компетентности, теоретической подготовленности магистранта, а также установить глубину профессиональных знаний выпускника и степень его готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.2.2. Задачи государственной итоговой аттестации Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение уровня освоения компетенций, навыков, владений и умений, соотношенных с видами профессиональной деятельности магистранта;
- оценка степени готовности к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью основной профессиональной образовательной программой высшего образования (далее – ОПОП ВО) магистратуры и видами профессиональной деятельности;
- оценка степени владения навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в соответствующем направлении подготовки.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой аттестации, допускается магистрант, успешно и в полном объеме завершивший освоение ОПОП, разработанной вузом в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В случае успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую аттестацию, выпускнику университета присваивается степень «магистр» и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

1.2.3. Структура государственной итоговой аттестации и порядок её проведения.

Итоговые аттестационные испытания включают в себя комплексный государственный экзамен по профилирующим дисциплинам и защиту выпускной квалификационной работы.

Итоговый экзамен по программе 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологическая безопасность и инженерная экспертиза объектов» носит комплексный характер и ориентирован на выявление целостной системы общекультурных и профессиональных компетенций выпускника магистратуры. Тематика экзаменационных вопросов и заданий соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

Государственный экзамен проводится в устной форме: беседы по экзаменационным билетам. В экзаменационный билет входит три вопроса по теоретическим дисциплинам общеобразовательной программы. Ответы на вопросы экзаменационного билета должны быть четко структурированы и логически выстроены.

В экзаменационный билет включается три вопроса: два по основной программе дисциплин профессионального цикла и третий по дисциплинам вариативной части учебного плана. В программу включены не все разделы соответствующих курсов, а только узловые. Предпочтение отдается вопросам теоретического, типологического характера, для раскрытия которых существуют широкие возможности привлечения фактического и фондового материала по региону. Региональные аспекты целесообразно раскрывать на примере регионов России, в частности Республики Северная Осетия-Алания. Наряду с этим в экзаменационные билеты включены вопросы глобального, комплексного характера.

При ответе на вопросы экзаменационных билетов выпускникам целесообразно ориентироваться на использование материалов полевых и производственных практик, что позволит продемонстрировать не только знание рассматриваемых вопросов, но и уровень освоенности практической стороны той или иной проблемы. Важно, чтобы при ответе студенты использовали картографические и иные материалы, позволяющие проиллюстрировать ответ и продемонстрировать степень владения ими.

Для проведения итоговой аттестации ректором университета формируется итоговая аттестационная комиссия по каждой основной образовательной программе высшего образования.

В состав итоговой экзаменационной комиссии для оформления итоговых протоколов и отчета председателя ГАК назначается секретарь итоговой аттестационной комиссии.

Итоговую аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность всех экзаменационных комиссий, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем итоговой аттестационной комиссии назначается специалист, не являющийся штатным сотрудником данного вуза, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии - кандидатов наук или крупных специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля.

Председатель итоговой аттестационной комиссии утверждается ректором университета. Итоговые аттестационные комиссии действуют в течение одного календарного года. Экзаменационные комиссии формируются из профессорско-преподавательского состава и научных работников выпускающего межкафедрального объединения, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций - потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений.

Итоговые аттестационные комиссии руководствуются в своей деятельности указанными выше нормативными документами в части, касающейся требований к итоговой государственной аттестации; программами государственных экзаменов; учебно-методической документацией, разрабатываемой выпускающими кафедрами на основе федеральных государственных образовательных стандартов по соответствующим направлениям подготовки (специальностям) высшего образования.

Основными функциями итоговой аттестационной комиссии являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и уровня его подготовки;
- принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома вузовского образца;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов, на основании результатов работы итоговой государственной аттестационной комиссии;
- подготовка отчета о работе итоговой аттестационной комиссии с целью его представления учредителю вуза.

Отчет о работе итоговой аттестационной комиссии заслушивается на ученом совете университета и вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки специалистов представляются учредителю в двухмесячный срок после завершения итоговой аттестации. Протоколы итоговой аттестации выпускников хранятся в архиве вуза.

Итоговая аттестационная комиссия и экзаменационные комиссии правомочны приступить к работе и принимать решения при наличии не менее двух третей ее состава.

Решения итоговой государственной аттестационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель) обладает правом решающего голоса.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании вузовского образца принимает аттестационная комиссия по положительным результатам итоговой аттестации, оформленных протоколами экзаменационных комиссий. Свое решение итоговая аттестационная комиссия оформляет протоколом.

Выпускникам, не проходившим итоговые испытания по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), может быть предоставлена возможность пройти вступительные испытания в резервный день.

В случае получения неудовлетворительной оценки выпускник через год имеет право повторно сдать государственный экзамен. Повторные итоговые аттестационные испытания не могут назначаться более двух раз.

Применение при реализации образовательной программы электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При реализации данной образовательной программы в соответствии с п.7.1.2 раздела VII ФГОС 45.04.01 могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

1.2.4. Требования к уровню подготовки выпускника магистратуры Государственный экзамен должен выявить степень теоретической и практической подготовки обучающегося для решения следующих профессиональных задач на уровне требований государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологическая безопасность и инженерная экспертиза объектов».

В области организационно-управленческой деятельности:

- участие в разработке разделов экологической безопасности технических регламентов и проектов их нормативно-правовом сопровождении;
- проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
- участие в принятии и организационно-управленческих решений сфере экологии и природопользования.

В области экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:

- организация и осуществление оценки влияния технологических процессов и предприятия в целом на окружающую среду и человека;
- проведение экспертизы экологической безопасности и экологически новых проектных решений и разработок, технических проектов;
- проведение экспертизы экологической безопасности и экологичности материалов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов;
- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения экологической безопасности объектов экономики;
- осуществление надзора за соблюдением требований экологической безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;
- государственное планирование и экологический контроль объектов хозяйственной деятельности;
- экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности.

В области научно-исследовательской деятельности:

- формулирование целей и задач научных исследований, анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования;
- создание математической модели объекта, процесса исследования;
- обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями, оформление заявок на патенты;
- планирование, реализация экспериментов, самостоятельное выполнение научных исследований в области экологической безопасности, построение прогнозов;
- разработка инновационных проектов в области экологической безопасности с целью их реализации.

Государственный экзамен магистранта должен выявить уровень фундаментальной подготовки выпускника магистратуры и умение использовать теоретическую подготовку для решения профессиональных задач.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Способен критически оценивать возникающую проблему и вырабатывать на основе системного подхода максимально эффективное решение по её устранению
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Способен управлять проектом с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Способен устанавливать и поддерживать коммуникации в команде, руководить работой небольшого коллектива, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной профессиональной задачи
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Осуществляет коммуникацию в рамках академического и профессионального взаимодействия в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном языке. Используя современные коммуникативные технологии и приемы создания научного текста.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Способен при общении с людьми оценить и учитывать особенности межкультурного взаимодействия
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Способен оценивать свои ресурсы, оптимально их использовать для выполнения поставленных задач, определять приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	Способен критически осмыслить и выявить сущность проблем техносферной безопасности, решать сложные вопросы, используя естественнонаучную, социально-экономическую подготовку
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Способен выбрать необходимый метод исследования для решения поставленной задачи, провести анализ полученных результатов, представить результаты
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Способен применить действующие нормативные требования стандарты для оформления и представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов

ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Способен проводить обучение по вопросам техносферной безопасности на основе знаний законодательства и с применением информационных технологий
ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	Способность разрабатывать локальные нормативные правовые акты в области производственной безопасности, осуществлять их экспертизу
ПК-1 Способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	Владеет навыками в профессиональной деятельности. Разбирается в проблемах экологической безопасности
ПК-2 способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	Владеет навыками разработки мер по обеспечению экологической безопасности
ПК-3 Способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	Способен эффективно использовать различные источники и методы обработки информации для решения научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности
ПК-4 способность идентифицировать фактические данные и процессы, интерпретировать результаты, описывать экспериментальные данные, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять анализ изучаемых процессов	Способен получать новые научные и практические результаты
ПК-5 способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования
ПК-6 способность применять результаты экологических исследований в практической деятельности	Способен разрабатывать практические решения на основе выполненных исследований
ПК- 7 умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	Способен определять уровень воздействия объектов экономики на человека и окружающую среду
ПК-8 способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий	Способен оценить уровень экологической безопасности проектов и действующих производств
ПК-9 способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня экологической безопасности объекта	Способен разрабатывать экологически безопасные технические и управленческие решения
ПК-10 способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	Владеет аналитическими способностями современными методами обработки и анализа данных при решении экологических задач
ПК-11 способность проводить экспертизу безопасности объекта и материалов в контексте оценки жизненного цикла	Владеет и экспертными навыками, современными методами оценки и экспертизы при решении экологических задач
ПК-12 способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности	Владеет современными методами экологической оценки и аудита

ПК-13 способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей документацией	Владеет современными методами контроля за соблюдением экологических нормативов
--	--

1.3. Критерии оценивания ответа выпускника на государственном экзамене

№	Показатели для оценки устного ответа на государственном экзамене	Показатели достижения планируемого уровня компетенций	Шкала оценивания
1	полно раскрыто содержание материала; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; допущены одна – две неточности.	Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой	Оценка «отлично»
2	- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; - в изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию членов комиссии;	Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций;	Оценка «хорошо»

	допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию комиссии	демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	
3	неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, формулировках законов, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.	Оценка «удовлетворительно»
4	не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые комиссией вопросы или затрудняется с ответом.	Оценка «неудовлетворительно»

2. Содержание программы государственной итоговой аттестации и учебно-методические материалы для подготовки к экзамену.

Содержание основных разделов:

Основы техносферной безопасности.

Опасности техносферы и их основные характеристики. Необходимость образования в области техносферной безопасности. История развития науки о здоровье и безопасности человека. Вклад отечественных ученых. Научно-технические достижения в области обеспечения безопасности техносферы. Актуальные направления научных исследований в области техносферной безопасности. Опасности техносферы и их основные характеристики. Крупнейшие техногенные катастрофы XX и XXI веков. Их основные причины. Классификация опасностей техносферы. Особенности их воздействия на человека и окружающую среду. Основы нормирования опасностей. Порядок их идентификации. Должностные обязанности. Личностные требования к специалисту по техносферной безопасности. Обобщенные трудовые функции специалиста в области охраны труда. Трудовые функции. Трудовые действия, необходимые умения и знания по исполнению этих функций. Основные направления обеспечения безопасности техносферы. Общая характеристика принципов, методов и средств обеспечения техносферной безопасности.

Структура системы обеспечения техносферной безопасности: охрана труда; охрана здоровья и обеспечение санитарноэпидемиологического благополучия населения; обеспечение экологической, промышленной и пожарной безопасности; предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций (ЧС); гражданская оборона. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

Правовые основы охраны и безопасности труда в Российской Федерации.

Понятие охраны труда. Основные положения Российского законодательства об охране труда. Трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Трудовой кодекс Российской Федерации: основные направления государственной политики в области охраны труда: право и гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда; обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда; обязанности работника в области охраны труда. Гражданский кодекс Российской Федерации в части, касающейся вопросов возмещения вреда, причиненного несчастным случаем на производстве Уголовный кодекс Российской Федерации в части, касающейся уголовной ответственности за нарушение требований охраны труда. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в части, касающейся административной ответственности за нарушение требований охраны труда. Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Возмещение вреда. Классы профессионального риска. Должностные обязанности работников. Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда. Административная и уголовная ответственность должностных лиц за нарушение или неисполнение требований законодательства о труде и об охране труда.

Государственная система обеспечения и управления безопасностью и охраной труда.

Общественный контроль. Государственная система обеспечения безопасности. Цель и задачи обеспечения безопасности. Международное сотрудничество в области безопасности. Нормативные правовые основы обеспечения безопасности. Документы, содержащие государственные нормативные требования охраны труда. ГОСТы, особенности их применения. Система стандартов безопасности труда. Государственные органы управления безопасностью, их функции. Основы управления охраной труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда Государственный надзор и контроль за охраной труда. Государственная экспертиза условий труда. Общественные (профсоюзные) организации и их деятельность. Условия труда и основные принципы обеспечения охраны труда. Формы трудовой деятельности.

Факторы, воздействующие на формирование условий труда.

Опасные и вредные производственные факторы. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Факторы производственной среды и трудового процесса. Тяжесть и напряженность трудового процесса. Классификация условий труда по степени вредности и опасности. Вредные и опасные условия труда в Трудовом кодексе РФ. Ограничения по условиям труда для отдельных категорий работников. Финансирование мероприятий по охране труда. Гарантии работникам, занятым во вредных (опасных) условиях труда. Профессиональный риск. Оценка уровня профессионального риска для здоровья работников. Производственный травматизм и профессиональная и заболеваемость. Определения понятий производственный травматизм и профессиональная заболеваемость. Статистические данные о несчастных случаях на производстве. Причины травматизма и травмоопасные факторы. Цель анализа причин несчастных случаев на производстве. Этапы и схема анализа причин несчастных случаев на производстве. Классификация причин травматизма. Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Мероприятия по охране труда, направленные на предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Обязанности и полномочия в области охраны

труда. Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда. Обязанности работодателя по соблюдению требований охраны труда. Права и обязанности работника в области охраны труда. Служба (специалист) охраны труда организации. Должностные обязанности и функции специалиста по охране труда. Комитеты (комиссии) по охране труда: задачи, функции, права. Уполномоченные (доверенные) лица, по охране труда профсоюза или трудового коллектива. Кабинеты и уголки охраны труда. Ответственность за нарушение трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, требований охраны труда. Мероприятия по охране труда, направленные на предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний: специальная оценка условий труда; обучение работников по охране труда и проверка знаний требований охраны труда; обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; медицинские осмотры работников; санитарно- бытовое обеспечение работников. Планирование и финансирование работы и мероприятий по охране труда. Организация специальной оценки условий труда на рабочих местах. Требования охраны труда, предъявляемые к организации рабочих мест. Эргономические требования к рабочим местам «сидя» и «стоя». Безопасность оборудования, оснастки и инструмента, сырья и материалов, готовой продукции, находящейся на рабочем месте. Дополнительные требования безопасности, предъявляемые к работникам при производстве работ в условиях действия опасных и (или) вредных производственных факторов, связанных с характером выполнения работ и видом экономической деятельности работодателя. Основные требования к технологиям, оборудованию, машинам и приспособлениям в части обеспечения безопасности труда. Основы промышленной безопасности. Основные требованиями безопасности, предъявляемые к конструкции машин и механизмов: безопасность для здоровья и жизни человека, надежность, удобство эксплуатации. Общие требования безопасности к производственному оборудованию согласно ГОСТ 12.2.003—74*. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011). Требования охраны труда, предъявляемые к размещению технологического оборудования. Основные мероприятия по обеспечению безопасности подъемных механизмов. Основные мероприятия по обеспечению безопасности сосудов под давлением. Основные мероприятия по обеспечению безопасности газового хозяйства. Основные мероприятия по обеспечению безопасности холодильной техники. Общие мероприятия промышленной безопасности: идентификация опасных производственных объектов; анализ рисков; декларирование опасностей; сертификация оборудования; лицензирование деятельности; аттестация персонала.

Производственный контроль.

Основные требования охраны труда к устройству и содержанию производственных зданий. Санитарно-гигиеническая классификация и основные характеристики промышленных предприятий. Требования охраны труда, предъявляемые к территории организации, к производственным зданиям (сооружениям), производственным помещениям (производственным площадкам). Основные принципы размещения зданий и сооружений. Благоустройство территории. Требования безопасности к производственным и бытовым помещениям. Проведение планово-предупредительных осмотров и ремонтов зданий и сооружений. Системы водоснабжения, канализации и очистки промышленных сточных вод. Обследование и мониторинг технического состояния производственных зданий и сооружений. Основы пожарной безопасности. Основные понятия и определения. Причины возникновения пожаров и взрывов. Классификация производственных помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Огнестойкость объектов защиты. Пожарная профилактика и противопожарная защита на предприятии. Планы эвакуации, эвакуационные пути и выходы. Обучение мерам пожарной безопасности: инструктажи и противопожарный минимум. Противопожарный наружный и внутренний водопровод. Системы автоматической сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей. Системы пожаротушения автоматические. Средства пожаротушения. Техногенные чрезвычайные ситуации. Их

развитие, предупреждение и защита от них. История гражданской обороны в России. Источники и виды техногенных чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС). Превентивные меры защиты от ЧС. Основы мониторинга ЧС. Государственная политика по противодействию ЧС. Силы и средства для предупреждения и ликвидации последствий ЧС. Планы ликвидации ЧС на предприятии. Организация и проведение противоаварийных тренировок. ОУМ-2 «Безопасность технологических процессов и производств»: Основные понятия и определения. Задачи производственной безопасности. Основные принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Технологический регламент. Общие принципы управления безопасностью на предприятии. Исходная информация по безопасности. Характер изменения безопасности технологического процесса. Нормативные требования безопасности к технологическим процессам. Нормативные требования безопасности к производственному оборудованию. Требования к рабочим местам. Общие требования к системе управления. Общие требования к обеспечению безопасности технологических процессов на опасных объектах. Требования безопасности при проектировании технических систем.

Безопасность производственного оборудования.

Защита от механических опасностей. Требования к хранению и транспортированию исходных материалов, готовой продукции и отходов производства, проектированию, возведению, наладке, монтажу, эксплуатации и сносу зданий и сооружений. Безопасность зданий при техногенных и природных негативных воздействиях. Правила обязательной оценки соответствия нормативным требованиям зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации. (эксплуатационный контроль, государственный контроль). Нормативные требования к обеспечению безопасности химически опасных производств. Организация и проведение мероприятий по техническому освидетельствованию химически опасных производств. Организация и проведение мероприятий по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту химически опасных производств. Нормативные требования к обеспечению безопасности технологических процессов взрывоопасных и взрывопожароопасных производств. Организация и проведение мероприятий по техническому освидетельствованию технологических процессов взрывоопасных и взрывопожароопасных производств. Организация и проведение работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту технологических процессов взрывоопасных и взрывопожароопасных производств. Виды грузоподъемных механизмов их характеристика. Нормативные требования к обеспечению безопасности грузоподъемных механизмов. Организация и проведение мероприятий по техническому освидетельствованию грузоподъемных механизмов. Организация и проведение мероприятий по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту грузоподъемных механизмов. Виды оборудования, работающего под давлением, его характеристика. Нормативные требования к обеспечению безопасности оборудования, работающего под давлением. Организация и проведение мероприятий по техническому освидетельствованию оборудования, работающего под давлением. Организация и проведение мероприятий по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования работающего под давлением. Обеспечение безопасного ведения газоопасных, огневых работ. Обеспечение безопасного ведения ремонтных работ. Обеспечение безопасного ведения работ на высоте. Классификация мероприятий по обеспечению безопасности на СКЗ и СИЗ, на предупредительные и защитные, по уровню детализации, на организационные и технические и т.п. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности. Система организационных мероприятий по обеспечению условий и охраны труда: мероприятий по формированию и модернизации службы охраны труда; организация обучения, проверки знаний и инструктажа работников; рациональное распределение персонала и рабочих мест. Планирование мероприятий по выдаче средств индивидуальной защиты. Обоснование мероприятий по обеспечению безопасности. Обоснование мероприятий по обеспечению условий и охране труда перед фондом социального страхования.

Профилактические организационные мероприятия.

Планирование профилактической работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний, обусловленных производственными факторами, а также работы по улучшению условий труда. Технические методы обеспечения условий и охраны труда. Система технических мероприятий по обеспечению условий и охраны труда: мероприятия по нормализации систем освещения, мероприятия по нормализации воздействия химических веществ, параметров микроклимата, температуры материальных объектов и т.п. Системы обеспечения здоровья работников. Предварительная и периодическая оценка здоровья работников в целях обеспечения условий и охраны труда. Методы социально-экономического воздействия на состояние условий и охраны труда. Мероприятия, направленные на мотивацию и стимулирование работников к безопасному труду посредством системы поощрений экономического и социального характера. Оценка эффективности мероприятий по обеспечению безопасности. Анализ мероприятий по обеспечению безопасности и оценка их эффективности, в том числе экономической. Государственное управление охраной труда. Комплекс мероприятий, осуществляемых государственными органами исполнительной власти по обеспечению безопасных условий и охраны труда в организации.

Оценка воздействия на окружающую среду

Процессы антропогенизации ландшафтной сферы земли и формирования современных ландшафтов. Деятельность человека как геологический фактор. Воздействие на окружающую природную среду при разработке месторождений полезных ископаемых. Воздействие на рельеф и недра инженерно-строительной деятельности. Источники загрязнения окружающей природной среды. Принципиальные схемы распространения антропогенных загрязнений в разных природных средах. Методы оценки антропогенного воздействия на атмосферу. Загрязнение атмосферы выбросами промышленных предприятий и его особенности. Загрязнение приземного слоя атмосферы выхлопными газами автотранспорта. Стационарные и передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха, их основные особенности и параметры. Влияние хозяйственной деятельности на ресурсы поверхностных вод. Методы оценки антропогенного воздействия на водные ресурсы. Факторы антропогенного воздействия на качество природных вод. Загрязнение природных вод промышленными предприятиями. Загрязнение природных вод коммунально-бытовыми стоками. Комплексная экологическая оценка и диагностика состояния природных объектов и систем. Показатели и критерии оценки антропогенных изменений ландшафтов.

Процедура и принципы оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной деятельности человека.

Мелиоративные воздействия на агроэкосистемы. Положительные и отрицательные изменения в окружающей среде под влиянием осушения и ирригации. Экологические проблемы химизации сельскохозяйственного производства. Воздействие минеральных удобрений, химических средств защиты растений и осадков сточных вод на агроэкосистемы. Альтернативные методы повышения продуктивности агроэкосистем. Экологические проблемы отраслей животноводства. Последствия неконтролируемого скотоводства. Экологические проблемы, возникающие при создании крупных животноводческих комплексов.

Охрана окружающей среды

Современные проблемы охраны окружающей среды. Рациональное использование природных ресурсов. Особо охраняемые территории. Виды мелиораций. Основы природоохранного законодательства в Российской Федерации и в других промышленно развитых странах.

Методы и формы охраны окружающей природной среды. Основные направления и принципы охраны недр. Рекультивация горно-промышленных ландшафтов. Техническая и биологическая рекультивация нарушенных при строительстве земель. Основные направления и принципы охраны атмосферного воздуха. Регулирование выбросов загрязняющих веществ в

штатных и неблагоприятных метеоусловиях. Принципы расчета рассеивания выбросов в атмосфере и определения приземных концентраций загрязняющих веществ. Принципы и порядок составления прогнозов уровня загрязнения атмосферного воздуха от одиночных и рассредоточенных источников. Основные направления и принципы охраны природных вод. Интегральные показатели и базы данных состояния водных ресурсов административно-хозяйственных регионов. Условия и порядок сброса сточных вод в поверхностные водоприемники. Прогнозирование качества воды водных объектов: основные понятия, задачи, исходные данные. Критерии нормирования качества окружающей природной среды. Стандарты качества атмосферного воздуха и природных вод.

Предельно допустимые концентрации и уровни безопасного воздействия. Предельно допустимые выбросы и сбросы. Выявление и охрана природных достопримечательностей и памятников природы. Категории и типы особо охраняемых природных территорий. Принципы создания заповедников. Принципы создания и территориальной организации национальных парков.

Конституционные основы охраны окружающей природной среды и экологической безопасности в Российской Федерации. Основные положения Федерального Закона об охране окружающей природной среды. Природно-ресурсное законодательство Российской Федерации. Экологическое воспитание и образование.

Экспертиза и управление природопользованием

Правовые основы экологической экспертизы хозяйственной деятельности человека. Экологическая экспертиза как институт регулирования природопользования. Принципы экологической экспертизы. Органы экологической экспертизы. Структура, уровни и полномочия экологической экспертизы. Участие и роль общественности в экологической экспертизе хозяйственной деятельности. Административно-территориальная система организации и управления природопользованием. Ведомственно-отраслевая система организации и управления природопользованием. Природоохранная деятельность и статистическая отчетность предприятий.

Планирование и регулирование природопользования. Экономические методы управления природопользованием и охраной окружающей природной среды. Институт лицензирования и лимитирования использования природных ресурсов. Экологический аудит и экологический менеджмент. Органы контроля и управления природопользованием и охраной окружающей природной среды в Российской Федерации.

Региональное и отраслевое природопользование

Региональный подход в экологии. Региональная экологическая политика. Степень актуальности региональных экологических проблем. Ранжирование территорий по остроте экологической ситуации. Критерии выделения регионов с различной экологической ситуацией. Факторы формирования , общая характеристика и тенденции развития экологической ситуации в регионах. Исторические аспекты формирования экологической ситуации. Роль современной хозяйственной деятельности в формировании экологической ситуации. Диффузное загрязнение как фактор формирования экологической ситуации. Особенности экологической ситуации в Республике Северная Осетия-Алания и в Северо-Кавказском федеральном округе.

Производственная санитария и гигиена труда Предмет, задачи, методы, разделы производственной санитарии и гигиены труда. Основные понятия производственной санитарии и гигиены труда. Краткие сведения по истории формирования производственной санитарии и гигиены труда как научной дисциплины. Роль и значение производственной санитарии и гигиены труда в подготовке бакалавров по направлению «Техносферная безопасность». Санитарное законодательство Российской Федерации. Законодательные и подзаконные акты по производственной санитарии и гигиене. Надзор и контроль за соблюдением охраны здоровья и труда. Основы государственной политики в области защиты здоровья трудящихся. Структура и задачи органов Госсанэпиднадзора. Гигиенические нормативы и классы условий труда. Общие вопросы производственной токсикологии.

Классификация вредных веществ. Механизм действия вредных веществ на организм человека. Характер действия вредных веществ на человека. Действие токсинов на органы и системы организма. Заболевания, возникающие от воздействия вредных веществ на человека. Определение и нормирование содержания вредных веществ в рабочей зоне. Индивидуальные и коллективные средства защиты от вредных веществ. Основные формы научной организации труда. Показатели оценки режимов труда. Оценка и разработка рациональных режимов труда и отдыха. Лучистая составляющая теплообмена и влияние инфракрасной радиации. Явления адаптации к метеорологическим условиям. Системы обеспечения нормативных параметров микроклимата, их устройство и требования к ним. Приборы для определения и слежения параметров микроклимата на производстве. Защита от пыли. Понятие и классификация пыли. Санитарно-гигиеническое значение физико-химических свойств пыли. Действие пыли на организм человека. Мероприятия по борьбе с пылью. Защита временем при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия. Приборы и методы определения запыленности. Производственная вентиляция. Системы производственной вентиляции. Назначение и классификация. Санитарно-гигиенические требования к производственной вентиляции. Естественная производственная вентиляция. Механическая производственная вентиляция. Методы расчета производственной вентиляции. Размещение приточных и вытяжных систем вентиляции в помещении. Очистка воздуха от вредных примесей. Приборы и способы замера количества воздуха в системах производственной вентиляции. Системы кондиционирования воздуха. Производственное освещение. Основные светотехнические величины и единицы их измерения. Классификация производственного освещения. Санитарно-гигиенические требования к производственному освещению. Нормирование искусственного и естественного освещения. Источники искусственного освещения. Расчет искусственного освещения. Расчет естественного освещения. Контроль освещения. Шум, ультразвук, вибрация, как профессиональные вредности. Физические и физиологические характеристики шума. Источники шума и их характеристика на производстве. Действие шума на организм человека. Санитарно-гигиенические требования к шуму на производстве. Акустический расчет. Методы борьбы с шумом. Средства индивидуальной защиты от шума. Приборы для измерения шума. Источники и характеристики ультразвука и инфразвука. Санитарно-гигиеническое нормирование ультразвука и инфразвука. Методы измерения и защиты от ультразвука и инфразвука. Причины возникновения и физические характеристики вибраций. Источники вибраций на производстве. Действие вибрации на организм человека. Физические характеристики вибрации. Санитарно-гигиеническое нормирование вибраций на производстве. Меры снижения вибраций машин и оборудования. Средства индивидуальной защиты от вибраций. Измерение вибраций и виброизмерительная аппаратура. Электромагнитные излучения и защита от них. Основные понятия и физическая сущность электромагнитных полей. Характеристика магнитных полей. Воздействие электромагнитных полей на человека. Санитарно-гигиеническое нормирование электромагнитных полей на производстве. Методы защиты. Гигиеническое нормирование и контроль статического электричества. Защита на производстве от статического электричества. Санитарно-гигиеническое нормирование и требования при работе с ЭВМ. Ионизирующие излучения и защита от них. Виды ионизирующих излучений, их физическая природа и особенности распространения. Основные единицы измерения и дозы радиоактивности. Биологическое воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду. Санитарно-гигиеническое нормирование ионизирующих излучений, дозы и пределы облучения. Работа с радиоактивными веществами и источниками. Общие принципы защиты от ионизирующих излучений. Устройство и расчет защитных экранов. Правила хранения, учета и транспортирования радиоактивных веществ, ликвидация отходов. Средства индивидуальной защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль. Лазерные излучения и защита от них. Основные определения. Природа, источники и основные характеристики лазерного излучения. Воздействие лазерных излучений на организм человека и их санитарногигиеническое нормирование. Опасности, создаваемые лазерными установками.

Организация работ, устройство помещений, защитная техника. Средства и методы защиты от лазерных излучений. Методы исследований для оценки лазерного излучения. Средства индивидуальной защиты человека от вредных факторов окружающей среды. Роль средств индивидуальной защиты (СИЗ) в профилактике травматизма и профессиональных заболеваний. Классификация СИЗ по ГОСТ 12.4.011-75. Личная гигиена на производстве. Обеспечение работающих СИЗ. Гигиенические требования к планировке предприятия и организации производства. Санитарные требования к генплану и обустройству территории предприятия. Гигиенические требования к производственным зданиям и их конструктивным элементам. Гигиенические требования к санитарно-бытовым помещениям.

3. Методическое и информационное обеспечение.

а) основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Трефилов, И.М. Башлыков, О.В. Бердышев и др. ; под ред. В.А. Трефилова. - М. : Академия, 2011. - 304 с. : ил.
2. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : учеб. для ВУЗов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев. - 3-е изд., испр. - М. : Высшая школа, 2004. - 319 с.
3. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : учеб. для ВУЗов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Высшая школа, 2002. - 319 с.
4. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02606-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490634> (дата обращения: 15.02.2022).
5. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02608-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490635> (дата обращения: 15.02.2022).
6. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02609-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490636> (дата обращения: 15.02.2022).
7. Воронцовский, А. В. Оценка рисков : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02411-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487735> (дата обращения: 15.02.2022).
8. Коробко, В. И. Промышленная безопасность [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / В.И.Коробко. - М. : Издательский центр "Академия", 2012. - 208 с. : ил.
9. Северцев, Н. А. Системный анализ теории безопасности : учебное пособие для вузов / Н. А. Северцев, А. В. Бецков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07985- 2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493334> (дата обращения: 15.02.2022).
10. Смоленский, М.Б. Трудовое право Российской Федерации : учебник для вузов / М.Б. Смоленский. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академцентр, 2012. - 384 с.
11. Фролов, А.В. Управление техносферной безопасностью [Текст] : учебное

пособие / А.В. Фролов, А.С. Шевченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : РУСАЙНС, 2016. - 268 с.

б) дополнительная литература

1. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-2822-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107280> (дата обращения: 15.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ветошкин, А.Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: 31 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72577 — Загл. с экрана (дата обращения: 15.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Пачурин, Г.В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Г.В. Пачурин, Н.И. Щенников, Т.И. Курагина, А.А. Филиппов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 384 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65958> — Загл. с экрана . (дата обращения: 15.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Широков, Ю.А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник / Ю.А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-3849-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123675> (дата обращения: 15.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) периодические издания

1. Безопасность в техносфере <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=26653> (дата обращения: 15.09.2024).

2. Безопасность жизнедеятельности <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8428> (дата обращения: 15.09.2024).

3. Безопасность и охрана труда <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=52952> (дата обращения: 15.09.2024). г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 15.09.2024). (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>. (дата обращения: 15.09.2024 1). (неограниченный доступ)

3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 15.09.2024). (неограниченный доступ)

4. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): [http://library.orelsau.ru/marcweb/\(http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php](http://library.orelsau.ru/marcweb/(http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (дата обращения: 15.07.2024). (бессрочно)

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 15.09.2024). (открытый доступ)

2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 15.09.2024). (открытый доступ)

3. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 15.09.2024). (открытый доступ)

4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugu.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/> (дата обращения: 15.09.2024). (открытый доступ)

2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/> (дата обращения: 15.09.2024). (открытый доступ)

3. СПС «Гарант» <http://www.garant.ru/> (дата обращения 15.09.2024). (открытый доступ).

Г) Интернет-ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

- библиотеке e-library,
- электронной библиотеке диссертаций РГБ,
- университетской библиотеке online; собственным библиографическим базам данных:
- электронному каталогу,
- электронной картотеке газетно-журнальных статей,
- электронной картотеке авторефератов диссертаций и диссертаций.

Специально используют пакеты прикладных лицензионных программ:

Университетская библиотека ONLINE (<http://www.biblioclub.ru>) - содержащей более 20 000 изданий основной и дополнительной учебной литературы, входящей в циклы дисциплин.

Научная электронная библиотека ELibrary (<http://www.elibrary.ru/>) - крупнейший российский информационный полные тексты более 14 млн научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2500 российских научных журналов, в том числе более 1300 журналов в открытом доступе.