

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е.Рудин

Программа выпускной квалификационной работы

Б3.02(Д)

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
квалификационной работы

Учебный план: 2026-2027 20.04.01 ИФСТЗ КНДвСТ ОО №2-1-182.plx

Кафедра:

18

Инженерной химии и промышленной экологии

Направление подготовки:
(специальность)

20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки:
(специализация)

Контрольно-надзорная деятельность в сфере труда

Уровень образования:

магистратура

Форма обучения:

очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
4	УП	185,5	30,5	6
Итого	УП	185,5	30,5	6

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678

Составитель (и):

кандидат технических наук, заведующий кафедрой

Бусыгин Николай Юрьевич

доктор технических наук, профессор

Витковская Раиса
Федоровна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой инженерной химии и
промышленной экологии

Бусыгин Николай Юрьевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Бусыгин Николай Юрьевич

Методический отдел:

Макаренко С. В.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1 Цель ВКР: Определить соответствие результатов освоения образовательной программы (компетенций) выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и подтвердить их способность и готовность использовать знания, умения и (или) практический опыт в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи ВКР:

- определить уровень подготовленности обучающихся для решения профессиональных задач по техносферной безопасности в части управления охраной труда и контрольно-надзорной деятельности в сфере труда;
- установить степень сформированности компетенций

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знает: этапы жизненного цикла проекта; методы разработки и управления проектами.
Умеет: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; осуществлять руководство реализацией проекта на всех этапах его жизненного цикла.
Владеет: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; навыками привлечения и эффективного использования необходимых ресурсов в условиях различных ограничений.
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Знает: методики формирования команд; методы разработки командной стратегии и эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.
Умеет: разрабатывать командную стратегию; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; применять эффективные стили руководства командой.
Владеет: умением анализировать, проектировать и организовывать коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Знает: современные коммуникативные технологии; правила и особенности деловой коммуникации в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
Умеет: применять на практике коммуникативные технологии делового общения, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Владеет: навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знает: современные методики самооценки, самоконтроля и саморазвития, в том числе здоровье сбережения; основные принципы определения приоритетов личностного развития исходя из стратегии карьерного роста и требований рынка труда.
Умеет: применять методики самооценки и самоконтроля; определять приоритеты и способы совершенствования собственной деятельности.
Владеет: технологиями и навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов саморазвития в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов.
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;
Знает: источники научно-технической информации в области техносферной безопасности; основные естественно-научные законы и законы экономики; принципы управления безопасностью в техносфере.
Умеет: анализировать и оценивать экологическую, экономическую и социальную эффективность мероприятий по защите окружающей среды и персонала от техногенных опасностей.
Владеет: навыками научного обоснования процессов защиты окружающей среды и персонала организаций, сравнительных технико-экономических расчетов мероприятий по снижению экологических и профессиональных рисков при обеспечении безопасности.

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;
Знает: требования нормативных документов к структуре, содержанию и оформлению научно-технических отчетов, рабочих проектов, особенности подготовки публикаций по результатам выполненных исследований и требования к их содержанию, структуре, оформлению.
Умеет: составлять научно-технические отчеты и готовить научные статьи к публикации.
Владеет: навыками работы по практическому внедрению результатов исследований, составления отчетов и написания статей.
ОПК-5: Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.
Знает: нормативную документацию в области обеспечения безопасности персонала организации и охраны окружающей среды, требования к безопасности технологических процессов; методы критериальной оценки уровня безопасности промышленных производств; основные направления повышения уровня безопасности технологических процессов.
Умеет: анализировать современные технологические схемы основных производственных процессов с точки зрения обеспечения надежности и безопасности производства.
Владеет: навыками оценки уровня безопасности промышленного производства, разработки современных инновационных технологических процессов обеспечения безопасности и их документального оформления.
ПК-1: Способен провести анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, снижение профессиональных рисков, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
Знает: нормативные правовые акты, нормативно-технические документы, относящиеся к методам, порядку выявления и оценке опасностей и профессиональных рисков работников; методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов.
Умеет: анализировать выполнение мероприятий, предусмотренных планами (программами) улучшения условий и охраны труда; анализировать результаты оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах.
Владеет: навыками сбора необходимой информации для проведения оценки состояния условий и охраны труда на рабочих местах; оценки соответствия данных отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда на рабочих местах требованиям нормативных правовых документов к статистической отчетности работодателя.
ПК-4: Способен организовать работу по проведению контрольно-надзорных и профилактических мероприятий в сфере охраны труда в организациях и предприятиях различных отраслей экономики
Знает: нормативно-правовые основы контрольно-надзорной деятельности в сфере охраны труда; методику проведения контрольно-надзорных мероприятий, в том числе при расследовании несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
Умеет: взаимодействовать с работодателями и представителями служб охраны труда в организациях; анализировать документацию по управлению охраной труда и риск-менеджменту на предприятии, выявлять и оценивать нарушения государственных требований в сфере охраны труда.
Владеет: навыками реализации контрольно-надзорных мероприятий в сфере охраны труда, документального оформления результатов такой деятельности, обоснования предписаний по результатам проверок и разработки рекомендаций по устранению выявленных нарушений.
ПК-5: Способен применять нормы действующего законодательства и правила при осуществлении контрольно-надзорных процедур в сфере охраны труда
Знает: законодательство Российской Федерации в сфере труда и обеспечения его безопасности, систему государственных стандартов по менеджменту рисков, надежности в технике и смежным областям; действующие государственные и отраслевые нормативы в сфере труда.
Умеет: анализировать состояние системы охраны труда на предприятии и ее соответствие нормативной документации, обоснованно выбирать и правильно интерпретировать действующие государственные нормативные требования по охране труда с учетом специфики организации.
Владеет: навыками применения действующего законодательства и правил при оценке деятельности предприятия и должностных лиц в сфере охраны труда, добиваться исполнения принятых обоснованных решения.

3 ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1 Вид выпускной квалификационной работы

Индивидуальная

☒

Групповой проект

☐

3.2 Основные направления и тематики выпускных квалификационных работ

Выпускные квалификационные работы выпускников направлены на разработку мероприятий по охране труда, идентификации опасностей, снижению рисков несчастных случаев, травматизма и профессиональных заболеваний, совершенствованию контрольно-надзорной деятельности в сфере труда, исследованию средств коллективной и индивидуальной защиты персонала и другим смежным видам деятельности специалиста по охране труда и государственного инспектора по труду.

Основная тематика выпускных квалификационных работ с учетом современной законодательной базы, достижений науки и техники:

- теоретические и методологические основы контрольно-надзорной деятельности;
- организационно-правовые проблемы контрольно-надзорной деятельности;
- контрольно-надзорная деятельность в отдельных сферах трудовых отношений;
- использование новых технологий в контрольно-надзорной деятельности;
- вопросы физиологии труда и эргономики;
- химия и токсикология, профессиональные заболевания, вызванные воздействием химических веществ на рабочих местах;
- биология и микробиология в вопросах охраны труда;
- проблемы и их решение в сфере производственной безопасности;
- правовые и организационные аспекты охраны труда;
- междисциплинарные исследования в сфере охраны труда и контрольно-надзорной деятельности;
- специальные вопросы охраны труда в отдельных отраслях промышленности.

3.3 Организация руководства выпускной квалификационной работой

регламентируется локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования»

3.4 Критерии оценивания результатов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
5 (отлично)	Тема ВКР полностью раскрыта на основе достаточной аналитической базы, достоверной и полной информационной базы, адекватности и обоснованности примененных методов исследования. Материал ВКР изложен грамотно и логично, разделы работы обоснованы и взаимосвязаны. ВКР полностью соответствует заданию и всем его составляющим, качество полученных результатов соответствуют заявленным. ВКР является завершенной работой. Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет по НИР». Доклад логичный, полностью отражает результаты проведенного исследования. Структура доклада отражает логику положений, выносимых на защиту, регламент выступления соблюдается. Презентация полностью отражает цели, задачи, методы и результаты исследования. Ответы на вопросы даны полные, точные, аргументированные, демонстрируют всестороннее владение тематикой ВКР и научную эрудицию.
4 (хорошо)	Тема ВКР полностью раскрыта на основе достаточной аналитической базы, достоверной и полной информационной базы, адекватности и обоснованности примененных методов исследования. Результаты исследования в ВКР изложены грамотно, но выявлены нарушения системности изложения, повторы, неточности. Недостаточно обоснованы выводы и рекомендации, неочевиден выбор методов исследования; объем первой (теоретической) главы превышен. ВКР является завершенной работой. Пояснительная записка и демонстрационные материалы в целом оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет по НИР». Доклад логичный, полностью отражает результаты проведенного исследования. Не полностью выполнены требования к регламенту, обоснованности выбора положений, выносимых на защиту. Презентация полностью отражает цели, задачи, методы и результаты исследования, но имеются несущественные замечания к качеству презентации и демонстрационных материалов и их соответствию докладу.

	Ответы на вопросы даны не в полном объеме, слабо использован категориальный аппарат.
3 (удовлетворительно)	Задание выполнено не полностью, имеется дисбаланс составных элементов ВКР в сторону увеличения первой (теоретической) главы. Информация преобразуется не корректно (нарушена размерность, сопоставимость, применение формул; расчеты выполнены частично, выводы отсутствуют). Отсутствует системность описания методики проведения исследования. ВКР является завершенной работой. Пояснительная записка и демонстрационные материалы оформлены с нарушениями требований ГОСТ 7.32-2017 «Отчет по НИР». В докладе не обоснованы положения, выносимые на защиту, нарушена логическая последовательность и аргументация. Превышен регламент выступления. Низкое качество презентации и демонстрационных материалов, отмечено недостаточное владение разнообразными способами преобразования данных и их визуализации. Ответы на вопросы содержат ошибки, повторы, демонстрируют слабое владение понятийным аппаратом и методами аргументации.
2 (неудовлетворительно)	Содержание ВКР не соответствует заданию, имеются существенные ошибки в расчетах, примененных методах преобразования информации и баз данных, отсутствуют библиографические ссылки в тексте. Заявленные цели работы не достигнуты, недостаточно обоснованы все структурные элементы работы и отсутствует связь между ними. ВКР является не завершенной работой. Нарушен регламент, имеются ошибки в использовании профессиональных терминов,) обучающийся не ориентируется в тексте доклада. Презентация не соответствует теме ВКР, есть ошибки в представленном материале. Ответы на поставленные вопросы не получены или в них представлены ошибочные сведения.

3.5 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

3.5.1 Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа, выполняемая в форме научного исследования, должна состоять из пояснительной записки и иллюстрационного материала в форме мультимедийной презентации. Выпускная квалификационная работа, выполняемая в форме дипломного проекта, должна состоять из расчетно-пояснительной записки к проекту и графической части. Объем пояснительной записки должен составлять 80–100 страниц компьютерного текста, не считая приложений, в качестве которых могут выступать таблицы экспериментальных и расчетных данных, листинги программ или описание расчетных алгоритмов, выводы ряда формул или описание работы математических моделей, вспомогательные рисунки и графики и т.д. Если при выполнении выпускной квалификационной работы проводятся патентные исследования, то отчет о патентных исследованиях также приводится в приложении.

Пояснительная записка к исследовательской работе приводится в форме отчета о научно-исследовательской работе и должна включать следующие составляющие:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- обзор литературных источников по теме работы, содержащий анализ законодательной базы по теме исследования, описание современного состояния проблемы, применяемых решения проблемы, анализ их достоинств и недостатков, формулирование целей и задач исследования;
- при проведении исследований - методическая, экспериментальная, технологическая части;
- обоснование и описание предлагаемых методов решения проблемы, при необходимости выполнение расчетов (статистических, оценки рисков и их снижения, технологических и пр.), описание механизма использования предложений, при необходимости выбор дополнительного оборудования и т. д.;
- раздел охраны труда;
- заключение
- список использованных источников
- приложения

Форма титульного листа определяется вузом на основании действующего стандарта (приводится на сайтах кафедры и университета). На титульном листе должна стоять виза заведующего кафедрой о допуске студента к защите, виза руководителя выпускной квалификационной работы, виза студента, а также визы консультантов по различным частям выпускной квалификационной работы.

Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы также определяется вузом (приводится на сайтах кафедры и университета). Содержание задания, его особенности и объем определяются руководителем выпускной квалификационной работы. Задание должно быть утверждено и завизировано заведующим кафедрой.

3.5.2 Правила оформления выпускной квалификационной работы

Текст пояснительной записки выполняется в соответствии с ГОСТ 7.32–2017 «Отчет по НИР», список использованных источников приводится в соответствии с ГОСТ 7.0.100–2018.

3.6 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки текста ВКР для размещения в ЭБС

ВКР выполняется обучающимся в соответствии с заданием и утвержденным графиком этапов работ. ВКР должна быть выполнена в установленном объеме не позднее срока, указанного в задании. Обучающийся должен отчитываться перед руководителем о ходе выполнения выпускной квалификационной работы, представлять выполненные разделы на проверку и утверждение консультантам и руководителю в установленные сроки.

Готовая работа в распечатанном виде за 1 неделю до защиты предоставляется для прохождения нормоконтроля, после устранения недочетов в оформлении пояснительная записка ВКР представляется на кафедру в электронном виде для проверки на объем заимствования в системе «Антиплагиат». Проверка на объем заимствования, в том числе содержательного, выявление неправомерных заимствований осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом Университета «Положение об обеспечении самостоятельности выполнения обучающимися письменных работ на основе системы «Антиплагиат». При выполнении требования по объему оригинального текста выше 70 %, пояснительная записка с отзывом руководителя, рецензией на ВКР, презентационным материалом представляется заведующему кафедрой для допуска к защите.

Подготовленный обучающимся и проверенный руководителем файл электронной версии (формат pdf) пояснительной записки ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, публикуется в электронной библиотеке учебных и научных изданий СПбГУПТД (<http://publish.sutd.ru>) в срок не позднее, чем один месяц со дня защиты на заседании ГЭК. Ответственными за своевременное размещение текстов ВКР в ЭБС являются заведующие выпускающими кафедрами.

ВКР, оформленная в соответствии с установленными требованиями, отзыв передается в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

4 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1 Особенности процедуры защиты ВКР

Особенности процедуры проведения государственной итоговой аттестации регламентируются разделом 6 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

Допуск обучающегося к защите выпускной квалификационной работы осуществляется заведующим кафедрой. Основанием для допуска является наличие полностью завершенной и оформленной выпускной квалификационной работы, необходимого иллюстративного материала (графической части и/или компьютерной презентации), а также отзывов научного руководителя.

Законченная выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся, консультантами и представляется руководителю. После просмотра и одобрения руководитель подписывает ее и со своим письменным отзывом представляет заведующему кафедрой. В отзыве научного руководителя, наряду с характеристикой проделанной работы по всем разделам работы, характеристикой качества графических работ, грамотности и связности изложения пояснительной записки, степени самостоятельности работы студента над выпускной квалификационной работой и проявленной им инициативы, а также теоретической и практической подготовки студента, оценивается его способность самостоятельно решать конкретные научные и конструкторские задачи на базе последних достижений науки и техники.

Заведующий кафедрой на основании представленной выпускной квалификационной работы и отзыва руководителя решает вопрос о допуске обучающегося к защите. Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите, этот вопрос решается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол заседания кафедры заверяется директором института и представляется на утверждение ректору университета.

Заведующий кафедрой знакомит обучающегося с отзывом руководителя и направляет работу для рецензирования перед защитой.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада по теме выпускной квалификационной работы (в течение 10 минут) с последующим ответом на вопросы. На защиту представляются пояснительная записка, графический материал, возможно использование компьютерной презентации.

Оценка выпускной квалификационной работы осуществляется Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) по результатам защиты. Состав ГЭК утверждается приказом ректора университета по представлению кафедры.

При оценке выпускной квалификационной работы ГЭК учитывает:

- качество выполнения представленных к защите материалов (пояснительная записка, чертежи, плакаты) в соответствии с требованиями ЕСКД;
- содержание доклада, отражающее суть выполненной работы;
- правильность и четкость ответов на вопросы членов ГЭК;
- отзыв руководителя о работе обучающегося;
- эрудированность.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются индивидуально каждым членом ГЭК, а затем выставляется комплексная оценка: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" или "неудовлетворительно".

4.2 Особенности процедуры защиты ВКР для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности проведения государственной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируются разделом 7 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

4.3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Процедура апелляции по результатам государственных аттестационных испытаний регламентируется разделом 8 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Багров И. В., Бусыгин Н. Ю.	Надежность технических систем и техногенный риск	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017125

Коршунова, О. Н., Головко, И. И., Никитин, Е. Л., Исламова, Э. Р., Плугарь, Д. М.	Прокурорский надзор	Санкт-Петербург: Юридический центр Пресс	2024	https://www.iprbooks.hop.ru/137046.html
Карауш, С. А., Герасимова, О. О., Герасимова, Е. А.	Надзор и контроль за объектами техносферы	Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2024	https://www.iprbooks.hop.ru/139133.html
Карауш, С. А., Герасимова, О. О., Герасимова, Е. А.	Контроль (надзор) за безопасностью на производстве в России	Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2023	https://www.iprbooks.hop.ru/139131.html
Хайруллина, Л. И., Г., Н., Новикова, И. Л., Абдуллин, А. И.	Система управления охраной труда на промышленных предприятиях	Казань: Издательство КНИТУ	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/129181.html
Челноков, А. А., Минаковский, А. Ф., Радченко, Ю. С., Челнокова, А. А.	Охрана труда в химической промышленности	Минск: Вышэйшая школа	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/129939.html
Стахов, А. И.	Административно-процессуальная деятельность контрольно-надзорных органов в России	Москва: Российский государственный университет правосудия	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/126116.html
Алексеев, Г. П.	Государственный контроль (надзор) за соблюдением трудового законодательства	Благовещенск: Амурский государственный университет	2017	https://www.iprbooks.hop.ru/103854.html
Бухтояров, В. Ф.	Охрана труда при эксплуатации электроустановок	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2023	https://www.iprbooks.hop.ru/124637.html
Омельченко, Е. В.	Современные методы мониторинга опасных и вредных производственных факторов	Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет	2019	https://www.iprbooks.hop.ru/117759.html
Дронова, М. В.	Надзор и контроль в сфере безопасности	Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/128178.html
Герменчук, М. Г.	Радиационный мониторинг окружающей среды	Минск: Вышэйшая школа	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/120066.html
Стручалин, В. Г., Нарусова, Е. Ю., Фомина, Н. Б.	Охрана труда. Несчастные случаи на производстве. Порядок их расследования и учёта	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ)	2020	https://www.iprbooks.hop.ru/115972.html
Иванова, Л. А.	Мониторинг состояния здоровья работников	Омск: Омский государственный технический университет	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/131208.html
Бакико, Е. В., Сердюк, В. С., Зонова, Н. О., Филоненко, О. А.	Экспертиза системы управления охраной труда	Омск: Омский государственный технический университет	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/131243.html
Власов П. П.	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019381
Коробко, В. И.	Охрана труда	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/123855.html

Склизнева О. В., Бельченко А. Г., Гриднева А. В., Жуков Б. М.	Безопасность жизнедеятельности. Система управления охраной труда в организациях	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2023	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2023182
Ефремов С. В., Антонов И. В.	Опасные технологические процессы и производства	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20205139
Каменская, Е. Н.	Управление в производственной среде. Охрана труда	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/117169.html
Архипова М. Б., Витковская Р. Ф.	Экотоксикология	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020476

5.1.2 Дополнительная учебная литература

Бусыгин Н. Ю.	Моделирование процессов защиты окружающей среды	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019174
Марданов, Д. Р., Гарипов, Т. И., Богаткина, Р. Ш., Кузнецов, Д. В., Ахунов, Д. Р., Бакиров, Р. Р., Даишев, К. Р., Петрова, И. С.	Образцы документов практики прокурорского надзора	Казань: Казанский юридический институт МВД России	2020	https://www.iprbooks.hop.ru/108597.html
Макарова- Землянская, Е. Н., Стручалин, В. Г., Нарусова, Е. Ю.	Охрана труда. Физиология человека	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ)	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/122124.html
Зиновьева, О. М., Колесникова, Л. А., Меркулова, А. М., Смирнова, Н. А.	Экономика в сфере безопасности: охрана труда	Москва: Издательский Дом МИСиС	2019	http://www.iprbookshop.ru/97916.html
Стахов, А. И., Писенко, К. А., Порываев, С. А., Мустафина- Бредихина, Д. М.	Административный процесс по делам, возникающим из контрольно-надзорных правоотношений	Москва: Российский государственный университет правосудия	2023	https://www.iprbooks.hop.ru/133626.html
Литвинов, Д. О., Летягина, Е. Н., Смолин, Н. И., Вакуленко, А. В., Шиндин, В. Н., Литвинова, Н. А., Малых, И. А., Мартышин, А. А., Говорухина, А. А., Бай, О. А., Журавлев, О. Г., Макаров, А. В., Литвинов, Д. О.	Опасные и вредные факторы производственной среды	Саратов: Вузовское образование	2018	https://www.iprbooks.hop.ru/74965.html
Ветошкин А. Г.	Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 1. Нормативно- управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности	Москва: Инфра- Инженерия	2017	http://www.iprbookshop.ru/68996.html
Ветошкин А. Г.	Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности	Москва: Инфра- Инженерия	2017	http://www.iprbookshop.ru/68997.html

Ветошкин, А. Г.	Потенциально опасные процессы и производства	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2023	https://www.iprbookshop.ru/132807.html
Борщев, В. Я., Степанов, А. Ю.	Система управления охраной труда	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2019	https://www.iprbookshop.ru/99788.html

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
 Официальный интернет-портал правовой информации (федеральная государственная информационная система) [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru>
 Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
 Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий [Электронный ресурс]. URL: <http://www.burondt.ru/>
 Официальный сайт ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности» (Роспатент) [Электронный ресурс]. URL: <http://www1.fips.ru>
 СПС "Консультант Плюс"

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
 Microsoft Windows
 Mathcad Education – University Edition Term

5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лаборатория инструментальных методов анализа, которая оснащена приборами: спектрофотометры СФ-2000, ИК Фурье ФСМ-1201; Спектроскан МАКС-GV; жидкостный хроматограф ЦВЕТ-4000; анализатор углерода ТОПАЗ С (все приборы с компьютерным управлением);

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска