

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
Султанова Д.Ш.
« 30 » 05 2022 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
Программа подготовки Управление охраной труда
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очная
Институт, факультет (реализующий подготовку) Институт нефти, химии и
нанотехнологий, Факультет химических технологий
Кафедра-разработчик рабочей программы «Промышленная безопасность»

Казань, 2022г.

Программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 678 от 25.05.2020) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность для программы «Управление охраной труда» на основании учебных планов набора обучающихся 2022 года и в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

Разработчик программы:



доцент В.К. Хасанова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры промышленной безопасности, протокол от 25.04.2022 № 6

Зав. кафедрой



А.И. Абдуллин

У Т В Е Р Ж Д Е Н О

Начальник УМЦ



Л.А. Китаева

1. Цели государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целями ГИА являются:

- а) систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических, профессиональных умений и навыков выпускников;
- б) развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении проблем и вопросов, обозначенных в выпускной квалификационной работе;
- в) определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО.

2. Место ГИА в структуре ООП

ГИА является завершающим этапом реализации ООП по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» по профилю подготовки «Управление охраной труда» и представляет собой защиту магистерской диссертации, включая подготовку к защите и процедуру защиты. Общая продолжительность ГИА составляет 4 недели.

3. Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения ООП выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» по профилю подготовки «Управление охраной труда», должен обладать следующими компетенциями:

Универсальными (УК):

УК-1Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-1.1Знает методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода

УК-1.2Умеет находить и применять информацию, необходимую для критического анализа проблемных ситуаций

УК-1.3Владеет навыками выработки стратегии действий по решению проблемных ситуаций в профессиональной сфере

УК-2Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1Знает методы постановки проектных задач и способы их решения через проектное управление

УК-2.2Умеет планировать и мониторить реализацию проекта на всех этапах его жизненного цикла с учетом ресурсов и рисков

УК-2.3Владеет навыками оценки качества и эффективности проекта, обоснования инфраструктурных условий его внедрения и продвижения

УК-3Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1Знает принципы командообразования и лидерства, закономерности стратегирования командной деятельности

УК-3.2Умеет руководить разработкой стратегии команды, планировать и корректировать ее работу с учетом индивидуальных и корпоративных интересов

УК-3.3Владеет навыками делегирования полномочий членам команды и оценки их результативности, развития человеческого потенциала, построения функционального взаимодействия

УК-4Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1Знает возможности и инструменты современных коммуникативных технологий для

академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке
УК-4.2 Умеет применять широкий спектр современных коммуникативных технологий в профессиональной сфере, использовать приемы и методы различных коммуникаций адекватно задачам совместной академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке

УК-4.3 Владеет навыками применения современных коммуникативных технологий, включая информационно-коммуникационные, для взаимодействия в академической и профессиональной среде, в том числе на иностранном языке

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1 Знает и понимает сущность и закономерности динамики межкультурных взаимодействий в обществе через призму историко-философского осмысления

УК-5.2 Умеет диагностировать проблемные ситуации межкультурного взаимодействия, применять технологии кросс-культурного менеджмента в профессиональной деятельности

УК-5.3 Владеет навыками конструктивного профессионального и социального взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1 Знает основные методики оценки своих ресурсов и потребностей, способы самосовершенствования и траектории образования

УК-6.2 Умеет определить приоритеты личной и профессиональной эффективности на основе самооценки, построить индивидуальную стратегию профессионально-личностного развития

УК-6.3 Владеет навыками управления собственной профессиональной деятельностью, основанной на адаптации к мобильному рынку труда, индивидуальной стратегии профессионально-личностного развития

Общепрофессиональными (ОПК):

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

ОПК-1.1 Знает принципы структурирования математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности

ОПК-1.2 Умеет применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности

ОПК-1.3 Владеет навыками самостоятельного решения сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Знает основные направления рисков в сфере техносферной безопасности и методы их контроля

ОПК-2.2 Умеет применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

ОПК-2.3 Владеет методами анализа рисков в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

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

ОПК-3.1 Знает требования и правила, предъявляемые к оформлению рефератов, статей и заявок на патенты

ОПК-3.2 Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

ОПК-3.3 Владеет навыками анализа профессиональной деятельности и проведения научно-исследовательской работы и представление итогов этой деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

ОПК-4.1 Знает общие вопросы по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды

ОПК-4.2 Умеет проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

ОПК-4.3 Владеет педагогическими навыками для обучения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов

ОПК-5.1 Знает нормативные документы в сфере профессиональной деятельности техносферной безопасности

ОПК-5.2 Умеет проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов в области техносферной безопасности

ОПК-5.3 Владеет навыками разработки нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности

Профессиональными (ПК):

ПК-1 Способен определять цели и задачи системы управлений охраной труда и профессиональными рисками

ПК-1.1 Знает принципы и методы программно-целевого планирования и организации мероприятий по охране труда; показатели и методики определения эффективности функционирования системы управления охраной труда; нормативные правовые акты, регулирующие работу со служебной информацией и персональными данными

ПК-1.2 Умеет применять методы проверки (аудита) функционирования системы управления охраной труда, выявлять и анализировать недостатки с учетом отраслевой специфики и особенностей деятельности работодателя; анализировать состояние производственного травматизма и профессиональных заболеваний

ПК-1.3 Владеет методиками определения целей и задач работодателя в области охраны труда с учетом специфики деятельности работодателя; принципами подготовки предложений по направлениям развития и корректировке системы управления охраной труда, снижения профессиональных рисков

ПК-2 Способен оценивать эффективность процедур подготовки работников по охране труда

ПК-2.1 Знает основные критерии оценки результативности применяемых процедур; специфику производственной деятельности организации подготовки работников по

вопросам охраны труда

ПК-2.2 Умеет организовывать разработку локальных нормативных актов по вопросам подготовки работников по охране труда; использовать единую общероссийскую справочно-информационную систему по охране труда

ПК-2.3 Владеет методиками формирования стандартов и внутренних регламентов по вопросу подготовки работников по охране труда, определения критериев результативности процедур подготовки работников по охране труда; принципами сбора и анализа информации для оценки эффективности применяемых процедур подготовки работников по охране труда

ПК-3 Способен анализировать мероприятия, направленные на улучшение условий охраны труда, снижение профессиональных рисков, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

ПК-3.1 Знает методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов; требования к разработке положения о системе управления охраной труда в организации; типовые нормы средств индивидуальной защиты, классификацию, характеристики и источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, а также методы оценки уровня их воздействия на работника; перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков; виды гарантий и компенсаций, предоставляемых работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, основание и порядок их предоставления

ПК-3.2 Умеет анализировать результаты оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; анализировать состояние производственного травматизма и профессиональных заболеваний, результативности принимаемых мер по устранению выявленных нарушений; контролировать проведение специальной оценки условий труда и анализировать результаты специальной оценки условий труда на рабочих местах

ПК-3.3 Владеет методами сбора необходимой информации для проведения оценки состояния условий и охраны труда на рабочих местах, документирования процедур системы управления охраной труда и разработки планов (программ) мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков на рабочих местах

4. Программа государственного экзамена

Государственный экзамен по ООП не предусмотрен.

5. Требования к выпускным квалификационным работам (ВКР)

5.1. Цели и задачи ВКР

Магистерская диссертация – это самостоятельная работа обучающегося, отражающая его практическую и теоретическую направленность к выполнению профессиональных задач, определенных ФГОС ВО.

Магистерская диссертация является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и ставит следующие цели:

а) систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, практических, профессиональных умений и навыков выпускников в области промышленной безопасности;

б) развитие навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования и анализа опасностей техносферы при решении задач, поставленных в задании на магистерскую диссертацию;

в) определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач по управлению промышленной безопасностью и соответствия уровня его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Для реализации поставленных целей магистр в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

1) сформулировать необходимость и актуальность разработки данной темы, ее теоретическое и практическое значение, а также задачи, требующие решения в рамках работы;

2) проанализировать существующие в настоящий момент точки зрения на вопросы, которые поднимаются в работе на основе изучения российских и зарубежных периодических научных изданий, авторитетных справочных изданий и учебников.

Изучить и систематизировать требования актуализированных законодательных нормативных актов, касающиеся вопросов промышленной безопасности в отношении объекта исследования;

3) изучить структуру и состав объекта анализа, условия его функционирования и систему управления промышленной безопасностью;

4) собрать необходимый материал для идентификации опасностей, исходя из свойств применяемых веществ, особенностей рассматриваемой технологии и оборудования, систем управления, методов и средств противоаварийной защиты;

5) выполнить необходимые расчеты, связанные оценкой риска реализации опасностей и дать анализ и обоснование полученных результатов;

6) на основе анализа полученных результатов сформулировать предложения по способам и средствам защиты человека и окружающей среды от негативного воздействия опасных факторов объекта исследования;

7) дать экономическое обоснование предложенным в работе решениям;

8) сделать выводы о результатах проделанной работы и соответствии их поставленным задачам.

5.2 Общие требования к ВКР

Магистерская диссертация может быть проектно-конструкторского, сервисно-эксплуатационного, организационно-управленческого, экспертного, надзорного и инспекционно-аудиторского или комбинированного типа.

Магистерская диссертация проектно-конструкторского типа в качестве основного результата может содержать:

- выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем;

- расчетно-конструкторские работы по созданию средств обеспечения безопасности, спасения и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий;
- разработку разделов проектов, связанных с вопросами безопасности; инженерно-конструкторское и авторское сопровождение научных исследований в области безопасности и технической реализации инновационных разработок;
- оптимизацию производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;
- проведение экономической оценки разрабатываемых систем защиты или предложенных технических решений.

Магистерская диссертация по сервисно-эксплуатационной деятельности в качестве основного результата может содержать:

- установку (монтаж), наладку, испытания, регулировку, эксплуатацию средств защиты от опасностей в техносфере;
- эксплуатацию комплексных средств защиты и систем контроля безопасности в техносфере;
- контроль текущего состояния используемых средств защиты, принятие решения по замене (регенерации) средства защиты;
- проведение защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий;

Магистерская диссертация научно-исследовательского типа в качестве основного результата может содержать:

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- формулировку целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов 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; разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;
- планирование, реализация эксперимента, 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;
- разработку инновационных проектов в области промышленной безопасности, их реализацию и внедрение.

Магистерская диссертация организационно-управленческого типа в качестве основного результата может содержать:

- организацию деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях;
- систему управления небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования;
- участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности;
- обучение управленческого и руководящего состава предприятий и организаций требованиям промышленной безопасности;
- участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;
- расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на

повышение безопасности и экологичности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;

- участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;

- участие в разработке нормативно-правовых актов;

- осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;

- разработку организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях;

- участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем защиты, новых проектных и конструкторских разработок, связанных с направлением профиля, с учетом знания конъюнктуры рынка и проведением маркетинговых работ на рынке сбыта.

Магистерская диссертация экспертного, надзорного и инспекционно-аудиторского типа в качестве основного результата может содержать:

- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и 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 аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;

- организацию и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;

- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;

- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

Магистерская диссертация должна отвечать следующим требованиям:

- тема ВКР должна быть актуальной;

- носить научно-исследовательский характер;

- отражать наличие умений выпускника самостоятельно собирать, систематизировать материалы практики и анализировать сложившуюся ситуацию (тенденцию) в практике или в данной сфере общественных отношений и деятельности;

- тема работы, ее цели и задачи должны быть тесно связаны с решением проблем исследования; иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений;

- положения, выводы и рекомендации выпускной квалификационной работы (проекта) должны опираться на новейшие статистические данные, действующие нормативные акты, достижения науки и результаты практики; иметь расчетно-аналитическую часть и др.;

- содержать теоретические положения, самостоятельные выводы и рекомендации;

- иметь достоверные цитируемые источники.

В целом структура, содержание, объем работы, последовательность ее выполнения, правила и требования к ее оформлению определены методическими указаниями,

подготовленными на кафедре промышленной безопасности.

5.3 Требования к содержанию основной части ВКР

Актуальность разработки (изучения) данной темы, ее цели, теоретическое и практическое значение, а также состояние разрабатываемой темы кратко формулируются во введении. Здесь же формулируются и задачи, требующие решения в рамках работы.

Основная часть магистерской диссертации должна точно соответствовать заявленной теме работы и может состоять из трех - четырех глав. Каждая глава может содержать пункты и подпункты (параграфы). В конце каждой главы формулируются краткие выводы по результатам проведенного анализа.

Первая глава (аналитический обзор) пояснительной записки является теоретической частью работы и должна содержать полное и систематизированное изложение состояния вопроса по теме диссертации. Здесь необходимо проанализировать действующие законодательные и нормативные акты, отечественные и зарубежные литературные источники в области промышленной безопасности.

Магистрант должен критически сопоставить точки зрения их авторов, дать оценку состояния исследуемого вопроса, выразить мнение о достоверности и достаточности литературных и других данных, о методиках исследований, о сомнительных, противоречивых или ошибочных положениях и выводах. Особое внимание следует обратить на законодательную, нормативную и специальную документацию, посвященную вопросам промышленной безопасности и связанным с предметом или объектом исследования.

В конце аналитического обзора формулируют краткие выводы, в которых фиксируют состояние вопроса, актуальность предлагаемой разработки, обоснование направления исследования.

Во второй главе на основе проведенного анализа состояния вопроса должны быть определены пути и методы решения задач, поставленных в задании на магистерскую диссертацию.

При рассмотрении технологии и оборудования необходимо перечислить основные элементы рассматриваемого объекта (производство, технологический процесс, средства защиты, профессия и т.д.) с точки зрения его потенциальных опасностей для природы, человека, общества, государства. Идентифицировать опасности, определить их причины, выделить наиболее существенные.

Для оценки уровня опасностей должны быть выбраны и обоснованы соответствующие методики и выполнены расчеты согласно Плана работы.

Процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований включает определение характера и содержания теоретических исследований, выбор методов исследований, методов расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ.

В заключение второй главы должны быть приведены результаты расчетов с оценкой уровня опасности, результаты исследований.

В третьей главе по результатам анализа, проведенным в предыдущей главе, должны быть выделены узкие места в техническом оснащении и управлении промышленной безопасностью и намечены пути снижения риска аварий, предложены технические или организационные мероприятия по их реализации.

Обобщение результатов исследований должно включать оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работы, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ.

Дополнительные разделы. В качестве дополнительного раздела магистерской диссертации решением кафедры принято экономическое обоснование принятых в работе решений. Содержание и объем данного раздела определяется магистрантом совместно с

руководителем и консультантом по экономике исходя из особенностей темы диссертации.

З а к л ю ч е н и е . Содержание заключения представляет собой итог выполненного исследования.

В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, к которым магистрант пришел в результате проделанной работы.

С п и с о к и с п о л ь з о в а н н ы х и с т о ч н и к о в .

В список литературы должен содержать все использованные источники, которые располагают в порядке появления ссылок в тексте, включая печатные труды и доклады на конференциях, выполненные магистрантом.

5.4 Требования к тематике ВКР

Тематика ВКР разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается и утверждается на заседании кафедры, а затем утверждается Ученым советом института. Перечень тем ВКР ежегодно обновляется и корректируется.

6. Оценочные средства для проведения ГИА

Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

Полный перечень оценочных средств представлен в фонде оценочных средств для ГИА.

7. Информационно-методическое обеспечение ГИА

Для выполнения магистерской диссертации в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

7.1 Основная литература

Основные источники информации	Количество экземпляров
Некоторые аспекты обеспечения промышленной безопасности опасных объектов. Имитационное моделирование [Электронный ресурс] коллективная монография: Казань: Изд-во АН РТ, 2020	ЭБ УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Nekotorye_aspekty_obespecheniya_prom_bezопасnosti_obektov_Kol_Mon.pdf Доступ с IP- адресов КНИТУ
М. Г. Оноприенко, Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях [Прочее] Учебное пособие: Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020	ЭБС «Znanium.com» http://new.znanium.com/go.php?id=1037073 Режим доступа: по подписке КНИТУ
В.В. Рыков, В.Ю. Иткин, Надежность технических систем и техногенный риск [Прочее] Учебное пособие: Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=1124984 Режим доступа: по подписке КНИТУ
П. Г. Белов, Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 [Прочее] Учебник и практикум Для СПО: Москва: Юрайт, 2020	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/bcode/457078 Режим доступа: по подписке КНИТУ
П. Г. Белов, Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2 [Прочее] Учебник и практикум Для СПО: Москва: Юрайт, 2020	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/bcode/457080 Режим доступа: по подписке КНИТУ
П. Г. Белов, Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 [Прочее] Учебник и практикум Для СПО: Москва: Юрайт, 2020	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/bcode/457081 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А.С. Шапкин, В.А. Шапкин, Теория риска и моделирование рискованных ситуаций [Прочее] Учебник: Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=1091846 Режим доступа: по подписке КНИТУ

7.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Л. Н. Горбунова, С. И. Васильев, Основы промышленной безопасности [Прочее] учебное пособие: Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012	Университетская библиотека Online http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364128 Режим доступа: по подписке КНИТУ
С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова, Основы промышленной безопасности. Ч. 2 [Прочее] : Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=492467 Режим доступа: по подписке КНИТУ
С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова, Основы промышленной безопасности. Ч. 1 [Прочее] : Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=492464 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Е. Г. Веретенников, Экспертиза промышленной безопасности [Электронный ресурс] Методические рекомендации: Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/46899.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. Ю. Ганшкевич, Диагностика грузоподъемных машин и экспертиза промышленной безопасности [Электронный ресурс] Учебное пособие: Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/65659.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. Г. Ветошкин, К.Р. Таранцева, Техногенный риск и безопасность [Прочее] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=937624 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Т. Андрияшина, И. В. Чепегин, Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях [Прочее] учебное пособие: Казань : Издательство КНИТУ, 2014	Университетская библиотека Online http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427714 Режим доступа: по подписке КНИТУ
И. В. Чепегин, Надежность технических систем и техногенный риск [Электронный ресурс] учебное пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2017	Университетская библиотека Online http://ft.kstu.ru/ft/Chepegin-Nadezhnost_tekhnicheskikh_sistem_i_tekhn_risk.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

В том числе учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, учебно-методические указания, монографии, практикумы, тексты лекций, сборники конференций.

6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/>
ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

Согласовано:
УНИЦ КНИТУ



7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Территориальный орган Федеральная служба государственной статистики по Республике Татарстан Доступ свободный: www.tatstat.ru.
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru
3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный:
www.consultant.ru