

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.09.2024 16:00:00  
Уникальный программный идентификатор:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfb10e295

Шифр ОПОП: 2013.20.05.01.01

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

Год начала подготовки (по учебному плану): 2021  
(год набора)

Шифр дисциплины: Б3.01(Д)  
(шифр программы из учебного плана)

**Программа государственной итоговой аттестации**

**Подготовка к процедуре защиты и защита  
выпускной квалификационной работы**

(полное наименование программы, в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск



# 1 Общая задача направления подготовки

Направленность (профиль или специализация)

20.05.01.01 «Пожарная безопасность»

(наименование профиля или специализации ОПОП, соответствующее наименованию на титульном листе)

Подготовка бакалавров, способных в качестве исполнителей и координаторов проводить организационно-технические мероприятия и осуществлять администрирование реализации оперативных управленческих решений в организациях водного транспорта и иных отраслей экономики, с учетом различных организационно-правовых форм и всех форм собственности.

*1.1. Виды профессиональной деятельности выпускника, к которым готовятся выпускники: научно-исследовательская; организационно-управленческая; экспертная, надзорная и экспедиционно-аудиторская.*

## **Организационно-управленческая:**

организация деятельности по созданию систем обеспечения пожарной безопасности на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в условиях ЧС;

организация деятельности надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России;

организация работы малых коллективов исполнителей;

участие в работе федеральных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения пожарной безопасности;

осуществление взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной 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 пожарной безопасности 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;

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

разработка организационно-технических мероприятий в области пожарной безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем управления техногенным и профессиональным рисками на предприятиях и в организациях;

организация и проведение тренировок на тренажерах, учебно-тренировочных комплексах, полигонах;

проведение экспертизы оперативно-тактической обстановки и принятие управленческих решений на организацию и ведение оперативно-тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;

организация оперативно-тактических действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;

организация и проведение теоретической и практической подготовки по видам и формам профессиональной деятельности к действиям в условиях пожара и проведению аварийно-спасательных работ;

расчет тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях;

документационное обеспечение управления в области пожарной безопасности;

организация и проведение теоретической и практической подготовки подразделений Государственной противопожарной службы по выполнению мероприятий гражданской обороны и защите населения и территории к действиям в ЧС.

### **Сервисно-эксплуатационная:**

эксплуатация средств противопожарной защиты и систем контроля пожарной безопасности;

эксплуатация пожарной, аварийно-спасательной и приспособленной техники, оборудования, снаряжения и средств связи;

контроль текущего состояния используемых средств противопожарной защиты, принятие решения по их замене (регенерации);

проведение защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий.

#### *а) Области (областей) профессиональной деятельности выпускника:*

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает совокупность объектов профессиональной

деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении, направленном на создание, применение систем и средств обеспечения пожарной безопасности, профилактику, предупреждение и тушение пожаров, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств.

*б) Объекта (объектов) профессиональной деятельности выпускника:*

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются: общие принципы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями; опасные технологические процессы и производства; методы оценки и способы снижения пожарных рисков; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей; правила нормирования опасностей и их воздействия на окружающую природную среду; управленческие процессы, обеспечивающие достижение цели систем обеспечения пожарной безопасности; методы, средства и силы

спасения человека и имущества при чрезвычайных ситуациях; системы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты; процессы технического регулирования в области обеспечения пожарной безопасности; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых систем обеспечения пожарной безопасности.

**1.2. Цели дисциплины**

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) в форме выпускной квалификационной работы (ВКР) является подтверждение соответствия компетентности обучающегося требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта, паспорта специальности и аккредитованной образовательной программы.

**1.3. Перечень формируемых компетенций**

В результате защиты ВКР обучающийся должен продемонстрировать качество приобретенных знаний, умений, навыков и опыта по следующим компетенциям образовательной программы:

**1.3.1. Общекультурные компетенции (ОК):**

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению,	<b>Знать:</b> основы анализа и синтеза; основные мыслительные операции,

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
	<i>анализу, синтезу</i>	<p>сущность постановки и выбора цели; основы научной методологии; методы теоретического и экспериментального исследования</p> <p><b>Уметь:</b> использовать различные методы обработки результатов; анализировать и обобщать мировоззренческие, социальные и лично значимые проблемы; проводить теоретические и экспериментальные исследования</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями приобретения и использования информации; методами обработки результатов анализа; основными общенаучными и логическими методами; различными методами научного анализа</p> <p><b>Иметь опыт:</b> проведения теоретического и экспериментального исследования; проведения научного анализа и обработки результатов анализа; решения задач в профессиональной сфере на основе анализа информации</p>
ОК-2	<i>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</i>	<p><b>Знать:</b> основы философских знаний, способы обобщения, анализа мировоззренческих, социально значимых проблем</p> <p><b>Уметь:</b> понимать, использовать, анализировать философскую информацию из разноплановых источников, социально значимые проблемы и процессы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельных суждений, способами постановки цели и выбора путей ее достижения</p> <p><b>Иметь опыт:</b> работы с разноплановыми источниками информации, критического анализа полученной информации</p>
ОК-3	<i>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</i>	<p><b>Знать:</b> основные этапы и закономерности исторического и политического развития общества, основы общественного устройства исторические этапы развития пожарной охраны, значение пожарной охраны в обеспечении безопасности страны</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать исторические, политические, социальные процессы и явления, происходящие в обществе и государстве, для формирования профессионального и гражданского долга анализировать этапы исторического становления и развития обеспечения пожарной безопасности как важнейшей функции государства</p> <p><b>Владеть:</b> навыками целостного подхода к анализу проблем общества и государства на основных этапах его исторического развития навыками применения знаний и анализа исторического развития пожарной безопасности как важнейшей функции государства</p> <p><b>Иметь опыт:</b> работы с источниками информации, анализа закономерностей происходящих в обществе и государстве, в том числе в области обеспечения пожарной безопасности</p>
ОК-4	<i>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах</i>	<p><b>Знать:</b> основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
	<i>жизнедеятельности</i>	<p>основы экономических знаний в области обеспечения пожарной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности использовать основы экономических знаний для расчетов эффективности мероприятий по обеспечению пожарной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа экономических явлений, методиками расчетов основных экономических показателей и коэффициентов методиками расчета сил и средств, эффективности мероприятий по обеспечению пожарной безопасности</p> <p><b>Иметь опыт:</b> расчета сил и средств, необходимых для тушения пожаров, предварительного планирования действий при тушении пожаров; расчета экономической эффективности мероприятий по обеспечению пожарной безопасности</p>
ОК-5	<i>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</i>	<p><b>Знать:</b> основные положения Конституции, виды и функции права (уголовное, административное, экологическое, трудовое), действующую нормативную правовую базу в области техносферной безопасности и охраны труда, правовое регулирование в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС, правовые основы защиты государственной тайны</p> <p><b>Уметь:</b> применять в различных сферах жизнедеятельности основные положения нормативной правовой базы в области безопасности, осуществлять получение, обработку и использование информации в рамках действующего законодательства, применять правовые акты в области охраны труда, анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с нормативными правовыми актами в области безопасности, навыками применения нормативной правовой базы в области охраны труда, методами и способами получения информации в рамках действующего законодательства, навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности, навыками реализации и защиты своих прав</p> <p><b>Иметь опыт:</b> применения правовых норм в своей профессиональной деятельности, получения, обработки и анализа информации в рамках действующего законодательства</p>
ОК-6	<i>способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</i>	<p><b>Знать:</b> технические и организационные основы безопасности, идентификацию опасных факторов; особенности принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях; организацию и тактику тушения пожаров, проведения аварийно-спасательных работ, работ по ликвидации последствий ЧС; последствия принятия решений по управлению тушением пожаров, меру ответственности за принятые решения</p> <p><b>Уметь:</b> реализовывать принципы управления в нестандартной ситуации; управлять силами и средствами по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных работ и ликвидации</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		<p>последствий ЧС; анализировать нестандартные условия и меру ответственности; формировать мотивацию и нести ответственность за принятые организационно-управленческие решения, в том числе в нестандартных ситуациях</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа нестандартных условий при принятии организационно-управленческих решений; приемами анализа факторов и предпосылок, влияющих на принятие организационно-управленческих решений; навыками действий в нестандартных ситуациях; навыками организации и методами руководства и управления силами и средствами по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных работ и ликвидации последствий ЧС</p> <p><b>Иметь опыт:</b> принятия решений в нестандартных ситуациях, в условиях тушения пожаров, проведения аварийно-спасательных работ и ликвидации последствий ЧС</p>
ОК-7	<i>способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</i>	<p><b>Знать:</b> основные характеристики самостоятельной деятельности, особенности принятия решений в профессиональной области; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно решать задачи в рамках профессиональной компетенции, выявлять, анализировать и оценивать личную подготовленность к выполнению профессиональных задач; планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей</p> <p><b>Владеть:</b> умениями самостоятельного и своевременного выполнения профессиональных задач, умениями самостоятельного принятия решений в разных типах профессиональных задач; приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности</p> <p><b>Иметь опыт:</b> самостоятельного принятия решений для выполнения профессиональных задач; достижения более высоких уровней профессионального и личного развития</p>
ОК-8	<i>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</i>	<p><b>Знать:</b> основные нормы здорового образа жизни и основу развития физической формы человека; роль и место физической и пожарно-строевой подготовки в общей системе оперативно-служебной деятельности подразделений пожарной охраны</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы и средства физической культуры и здорового образа жизни; выполнять нормативы по пожарно-строевой</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		<p>подготовке</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами физической культуры для сохранения и укрепления здоровья; навыками выполнения нормативов по пожарно-строевой и физической подготовке</p> <p><b>Иметь опыт:</b> выполнения нормативов по пожарно-строевой и физической подготовке, использования методов и средств физической культуры, сохранения и укрепления здоровья, необходимых для работы газодымозащитника при выполнении работ в СИЗОД в непригодной для дыхания среде</p>
ОК-9	<i>способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</i>	<p><b>Знать:</b> анатомио-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; приемы оказания первой помощи; методы защиты населения при ЧС; опасные факторы пожара и методы защиты от них</p> <p><b>Уметь:</b> принимать решения по целесообразным действиям в ЧС и при пожарах; выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС и пожаров; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности; оказывать первую помощь пострадавшим; использовать первичные средства пожаротушения</p> <p><b>Владеть:</b> приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС и при пожарах; основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС; приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и при пожарах; навыками применения первичных средств пожаротушения</p> <p><b>Иметь опыт:</b> оказания первой помощи; применения первичных средств пожаротушения, средств защиты пожарных и граждан при тушении пожара</p>

### 1.3.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ОПК-1	<i>способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	<p><b>Знать:</b> правила выполнения логических операций, принципы построения корректно-аргументированного обоснования, основные принципы обеспечения информационной безопасности; информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности; способы получения информации; нормативную правовую и техническую документацию в области пожарной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять математические расчеты с помощью прикладных программ; вести поиск информации в сети Интернет с помощью поисковых систем общего назначения, разрабатывать и осуществлять систему мер по обеспечению информационной безопасности на разных уровнях; использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		<p>библиографические базы данных в решении профессиональных задач; учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач; находить и использовать информацию для решения профессиональных задач в области пожарной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b>  навыками работы с прикладными программными средствами; способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; навыками поиска и использования нормативной правовой и технической документации для решения профессиональных задач в области пожарной безопасности</p> <p><b>Иметь опыт:</b>  успешного поиска и использования информации из различных источников по вопросам пожарной безопасности; применения информационных технологий при решении задач в области пожарной безопасности</p>
ОПК-2	<p><i>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</i></p>	<p><b>Знать:</b>  общенаучную и профессиональную лексику на русском и иностранном языках, правила построения научного текста и правила языкового оформления текста, порядок документирования в профессиональной среде</p> <p><b>Уметь:</b>  использовать при коммуникации основные понятия и терминологию пожарной безопасности, соблюдать нормы языка, читать, переводить специальную литературу и общаться на иностранном языке по профессиональным вопросам, разрабатывать основные планирующие и организационно-распорядительные документы</p> <p><b>Владеть:</b>  навыками грамотной речи на русском и иностранном языке, использования словарей и справочников русского и иностранного языков для решения профессиональных задач; навыками подготовки основных организационно-распорядительных документов</p> <p><b>Иметь опыт:</b>  коммуникации с использованием профессиональной лексики в профессиональной среде; подготовки основных организационно-распорядительных документов, регламентирующих вопросы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</p>
ОПК-3	<p><i>способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</i></p>	<p><b>Знать:</b>  принципы функционирования профессионального коллектива, социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности представителей различных социальных общностей; основы поведения людей в условиях чрезвычайных ситуаций, физических и психологических перегрузок; принципы, способы и приемы достижения управления действиями по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ</p> <p><b>Уметь:</b>  работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей; понимать действия других, налаживать контакты и урегулировать конфликты, быть готовым</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		<p>проявлять толерантность; руководить тактико-техническими действиями подразделения пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ</p> <p><b>Владеть:</b>  этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций; приемами руководства и взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; методами и способами руководства тактико-техническими действиями подразделения пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ</p> <p><b>Иметь опыт:</b>  использования приемов достижения управления действиями по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ</p>

### 1.3.3. Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ПК-7	<i>способностью организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи</i>	<p><b>Знать:</b> назначение, принцип действия, основы организации эксплуатации пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи</p> <p><b>Уметь:</b> организовать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации эксплуатации и технического обслуживания пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи</p> <p><b>Иметь опыт:</b> обеспечения готовности сил и средств управления гарнизона к тушению пожаров; использования пожарной техники, средств связи и оповещения; использования основных принципов управления</p>
ПК-8	<i>способностью понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара</i>	<p><b>Знать:</b> основные закономерности процессов возникновения, распространения и прекращения горения на пожарах, особенности поведения материалов в различных условиях и способы изучения их свойств, особенности динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов; экологические характеристики воздействия горючих материалов и огнетушащих составов на среду обитания</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы оценки соответствия материалов требованиям противопожарных норм с учетом возможного негативного воздействия на окружающую среду; проводить мониторинг воздействия горючих материалов и огнетушащих составов на среду обитания; реконструировать по объективным признакам процесс возникновения и развития пожара и взрыва</p> <p><b>Владеть:</b></p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		<p>навыками оценки и анализа характеристик материалов с целью уменьшения пожарных и техногенных рисков, негативных воздействий на окружающую среду;</p> <p>методами выбора рационального способа снижения воздействия пожаров и средств пожаротушения на окружающую среду</p> <p><b>Иметь опыт:</b></p> <p>анализа закономерностей процессов возникновения и развития пожара и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара, анализа различных версий возникновения и развития пожара и взрыва, выбора оптимальных огнетушащих средств</p>
ПК-9	<p><i>способностью участвовать в техническом совершенствовании принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательными формированиями, применении и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики</i></p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>основные понятия и законы электротехники и электроники; основные принципы построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательными формированиями; принцип работы и нормативно-технические требования, предъявляемые к проектированию, внедрению, обслуживанию и ремонту систем производственной и пожарной автоматики</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>проектировать системы производственной и пожарной автоматики, осуществлять надзор за их внедрением и эксплуатацией; формулировать задачи автоматизации управления деятельностью пожарной охраны, организации и использования средств связи, оповещения и автоматизированных систем управления</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками и способами участия в техническом совершенствовании принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательными формированиями, навыками принятия профессиональных решений в области производственной и пожарной автоматики в соответствии с установленными требованиями пожарной безопасности</p> <p><b>Иметь опыт:</b></p> <p>определения точности измерений</p>
ПК-10	<p><i>знанием методов и способов контроля систем производственной и пожарной автоматики</i></p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>методы, средства и способы контроля качества продукции, технологию сертификации и стандартизации, правила проведения контроля, методы и способы контроля систем производственной и пожарной автоматики</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>применять методы и способы контроля качества продукции, пользоваться контрольно-измерительными приборами, контролировать техническое состояние систем производственной и пожарной автоматики</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками использования контрольно-измерительного оборудования, методами и способами контроля систем производственной и пожарной автоматики</p> <p><b>Иметь опыт:</b></p> <p>проведения контроля систем производственной и пожарной</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		автоматики
ПК-11	<i>способностью использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники</i>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты единой конструкторской документации и правила выполнения чертежей; основы механики; механические свойства строительных и конструкционных материалов; основы гидравлики; кинематические и динамические схемы механизма; основные законы термодинамики и теплообмена; методы, средства измерений основных физических величин общее устройство базовых шасси пожарных автомобилей и спасательной техники, специальных пожарных автомобилей и аварийно-спасательной техники, конструкцию и технические характеристики пожарной и аварийно-спасательной техники</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять и читать чертежи; решать уравнения механики и определять механические характеристики тел; проектировать структурные, кинематические и динамические схемы механизма; производить гидравлический расчет; решать задачи термодинамики; использовать методы, средства измерений основных физических величин объяснить принципы действия основных механизмов, систем и агрегатов автомобиля и его пожарной надстройки; обеспечивать техническую готовность пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> методами оформления чертежей и спецификаций; навыками решения задач механики, теплотехники, гидравлики; навыками использования основных средств контроля и измерения основными положениями теории автомобиля и применения специальных пожарных автомобилей и аварийно-спасательной техники; знаниями основных элементов конструкций пожарной и аварийно-спасательной техники</p> <p><b>Иметь опыт:</b> изучения конструкции и технических характеристик пожарной техники</p>
ПК-12	<i>способностью использовать знания основных норм правового регулирования в области пожарной безопасности</i>	<p><b>Знать:</b> основные нормы правового регулирования в области пожарной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> применять в профессиональной сфере знания действующих норм правового регулирования в области пожарной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения в профессиональной сфере знаний действующих норм правового регулирования в области пожарной безопасности</p> <p><b>Иметь опыт:</b> использования в практической деятельности действующих норм правового регулирования в области пожарной безопасности</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ПК-13	<i>способностью использовать знания особенностей подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ</i>	<p><b>Знать:</b> параметры процессов горения и прекращения горения в технологическом оборудовании с пожаровзрывоопасными средами, показатели пожаровзрывоопасных сред принцип устройства и правила эксплуатации технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами</p> <p><b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности знания методик расчетов показателей пожаровзрывоопасных сред применяемых в технологическом оборудовании, проводить анализ изменений параметров процессов горения и расчет параметров прекращения горения пожаровзрывоопасных сред в технологическом оборудовании рассчитывать, выбирать и проводить обследование электрооборудования, проводить подготовку технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ</p> <p><b>Владеть:</b> методиками расчетов показателей пожаровзрывоопасных сред, применяемых в технологическом оборудовании, анализа изменений параметров процессов горения и расчета параметров прекращения горения пожаровзрывоопасных сред в технологическом оборудовании методами обеспечения пожарной безопасности и пожарно-технического обследования электрооборудования, технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами для подготовки к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ</p> <p><b>Иметь опыт:</b> технической и организационной подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ</p>
ПК-25	<i>способностью к решению правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью пожарно-спасательных подразделений на территориальном уровне</i>	<p><b>Знать:</b> понятия, связанные с обязанностями и полномочиями организации; стили руководства; природу конфликтов в организации; действующую нормативную правовую базу в области организации деятельности предприятий и организаций, в области пожарной безопасности; ведомственные акты, регламентирующие деятельность пожарно-спасательных подразделений</p> <p><b>Уметь:</b> использовать мотивацию и контроль; решать конфликты в организации; использовать при решении правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью пожарно-спасательных подразделений на территориальном уровне, действующую нормативную правовую базу, ведомственные акты</p> <p><b>Владеть:</b> навыками распределения обязанностей и полномочий; навыками делового общения, преодоления барьеров общения; решения конфликтов; навыками решения правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью пожарно-спасательных подразделений на территориальном уровне; навыками подготовки распорядительных документов</p> <p><b>Иметь опыт:</b> подготовки основных организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность пожарно-</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		спасательных подразделений на территориальном уровне
ПК-26	<i>способностью организовывать и управлять деятельностью пожарно-спасательных подразделения на уровне территориального гарнизона пожарной охраны</i>	<p><b>Знать:</b> правовые, нормативные, руководящие документы, регламентирующие деятельность пожарно-спасательных подразделений на уровне территориального гарнизона пожарной охраны; требования правил охраны труда и безопасности; пожарную технику и противопожарное водоснабжение; организацию службы и подготовки; организацию и деятельность газодымозащитной службы; требования пожарно-строевой, пожарно-технической, тактико-специальной подготовки; организацию службы связи и оповещения пожарной охраны; пожарную тактику</p> <p><b>Уметь:</b> организовать деятельность пожарно-спасательных подразделений на уровне территориального гарнизона пожарной охраны; применять требования правил охраны труда и безопасности; организовать службу и подготовку, применять пожарную тактику; проводить пожарно-строевую, пожарно-техническую, тактико-специальную подготовку</p> <p><b>Владеть:</b> навыками реализации функций управления в практической деятельности; навыками применения правовых, нормативных, руководящих документов, регламентирующих деятельность пожарно-спасательных подразделений на уровне территориального гарнизона пожарной охраны; навыками организации эксплуатации пожарной техники, систем связи и оповещения; двигательными навыками при несении службы и ведении боевых действий по тушению пожаров; навыками организации службы дежурного караула в пожарно-спасательных подразделениях</p> <p><b>Иметь опыт:</b> двигательных навыков при несении службы и ведении боевых действий по тушению пожаров; изучения требований правил охраны труда в пожарно-спасательном подразделении; изучения пожарной техники, средств связи и оповещения, противопожарного водоснабжения; изучения нения службы дежурного караула в пожарно-спасательных подразделениях</p>
ПК-27	<i>знанием элементов порядка функционирования системы обеспечения пожарной безопасности и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, их основных задач, структуры и системы управления, способностью планирования мероприятий ГО органами управления и подразделений ГПС и ввода в действие планов в условиях ЧС</i>	<p><b>Знать:</b> систему управления, структуру, основные задачи, порядок функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; классификацию ЧС; организационные основы и порядок функционирования гражданской обороны, основные задачи, структуру и систему управления; основы планирования мероприятий ГО; структуру и основных содержание организационно-распорядительных документов в области защиты от ЧС и пожарной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> проводить классификацию ЧС; проводить проверки организаций с целью контроля за соблюдением выполнения требований нормативных документов в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС; планировать мероприятия по защите в ЧС, мероприятия по гражданской обороне; исполнять основные организационно-распорядительные документы в соответствии с требованиями, установленными в МЧС России</p> <p><b>Владеть:</b></p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		<p>актуальной нормативно-правовой базой в области защиты от ЧС и гражданской обороны; способностью планирования мероприятий гражданской обороны органами управления и подразделениями ГПС; способностью планирования мероприятий в области предупреждения и ликвидации ЧС органами управления и подразделениями ГПС</p> <p><b>Иметь опыт:</b> разработки мероприятий, направленных на совершенствование обеспечения защиты населения и территорий от ЧС и пожаров</p>
ПК-28	<p><i>способностью координировать деятельность органов местного самоуправления по вопросам пожарной безопасности</i></p>	<p><b>Знать:</b> полномочия органов местного самоуправления в области пожарной безопасности; полномочия органов ГПН в координации деятельности органов местного самоуправления в области пожарной безопасности; материально-техническое обеспечение пожарной безопасности органов местного самоуправления</p> <p><b>Уметь:</b> проводить консультационную работу по вопросам пожарной безопасности для органов местного самоуправления; разрабатывать рекомендации для органов местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> методами и способами координации органов местного самоуправления в области пожарной безопасности; нормативной правовой базой в координации органов самоуправления по вопросам пожарной безопасности</p> <p><b>Иметь опыт:</b> взаимодействия с органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности</p>
ПК-29	<p><i>знанием основ информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности</i></p>	<p><b>Знать:</b> правовые, организационные основы информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> организовать и проводить информационное обеспечение, противопожарную пропаганду и обучение в области пожарной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> методами и способами информационного обеспечения, навыками противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности</p> <p><b>Иметь опыт:</b> информирования в области пожарной безопасности; проведения пропаганды в области пожарной безопасности</p>
ПК-30	<p><i>знанием системы документационного обеспечения, учетной документации и управления в подразделениях пожарной охраны</i></p>	<p><b>Знать:</b> систему документационного обеспечения, учетной документации и управления в подразделениях пожарной охраны</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять основные организационно-распорядительные документы для подразделения пожарной охраны; планировать и осуществлять административные процедуры по исполнению государственных функций в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты от ЧС</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ведения электронного документооборота; методикой исполнения государственных функций в области пожарной</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
		<p>безопасности, гражданской обороны и защиты от ЧС; современными средствами получения информации об организации службы и подготовки пожарно-спасательных подразделений</p> <p><b>Иметь опыт:</b> ведения электронного документооборота; получения, использования в профессиональной деятельности систему документационного обеспечения, учетной документации и управления в подразделениях пожарной охраны</p>
ПК-31	<i>способностью осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами</i>	<p><b>Знать:</b> правовые и организационные основы надзорной деятельности органов ГПН; порядок взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами</p> <p><b>Владеть:</b> организационными и правовыми способами взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами</p> <p><b>Иметь опыт:</b> взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами</p>
ПК-32	<i>способностью возбуждать и проводить административное расследование по делам о нарушениях требований пожарной безопасности</i>	<p><b>Знать:</b> нормативные правовые и нормативные документы, устанавливающие административную ответственность в области пожарной безопасности; порядок привлечения к административной ответственности за правонарушения в области пожарной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать нормативные правовые и нормативные документы, устанавливающие административную ответственность в области пожарной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения мер административного наказания за нарушения требований пожарной безопасности</p> <p><b>Иметь опыт:</b> возбуждения административного расследования по делам о нарушениях требований пожарной безопасности</p>
ПК-33	<i>способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России</i>	<p><b>Знать:</b> направления деятельности, требования правовых и нормативных документов, регламентов и инструкций по организации деятельности надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России</p> <p><b>Уметь:</b> применять управленческие решения, организовывать и планировать работу, применять знания нормативных правовых и нормативных актов, регламентирующих деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России</p> <p><b>Владеть:</b> навыками принятия управленческих решений, методами руководства надзорными органами и судебно-экспертными учреждениями МЧС России</p> <p><b>Иметь опыт:</b> проведения проверок по пожарам на всех стадиях уголовного процесса в соответствии с полномочиями органа дознания</p>
ПК-34	<i>способностью осуществлять взаимодействие с</i>	<p><b>Знать:</b> правовые и организационные основы взаимодействия</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
	<i>федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности</i>	<p>федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> методами и способами взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности</p> <p><b>Иметь опыт:</b> взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности</p>
ПК-35	<i>способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска</i>	<p><b>Знать:</b> нормативные правовые акты и нормативные документы, регламентирующие проведение оценки пожарного риска; нормативные правовые акты и нормативные документы, регламентирующие пожарную безопасность объектов защиты; методологию экономической оценки пожарного риска</p> <p><b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности требования нормативных правовых актов и нормативных документов, регламентирующих пожарную безопасность объектов защиты; проводить оценку пожарного риска по существующим методикам с целью рационального размещения новых производственных объектов; проводить экономическую оценку пожарного риска</p> <p><b>Владеть:</b> навыками принятия решений по рациональному размещению новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска; методиками оценки соответствия объектов защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности</p> <p><b>Иметь опыт:</b> проведения пожарно-технического обследования предприятия</p>

#### 1.3.4. Профессиональные компетенции специализации (ПКС):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ПКС-1	<i>способностью организовать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека, использовать знания по организации охраны труда в пожарно-спасательных</i>	<p><b>Знать:</b> основные нормативные правовые акты в области пожарной безопасности; задачи, организационную структуру и основы деятельности Всероссийской службы медицины катастроф; организацию медицинского обеспечения в условиях чрезвычайных ситуаций; организацию охраны труда пожарного в пожарно-спасательных подразделениях; организацию и деятельность газодымозащитной службы</p>

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
	подразделениях	<p><b>Уметь:</b> применять нормативные правовые акты в области пожарной безопасности; оценивать медицинскую обстановку и выбирать методы защиты; оказывать первую помощь пострадавшим; осуществлять выполнение требований по охране труда и технике безопасности; организовывать и управлять деятельностью газодымозащитной службы</p> <p><b>Владеть:</b> нормативной правовой базой в области пожарной безопасности; методами обеспечения безопасности среды обитания и способами оказания первой помощи; навыками организации обучения сотрудников, служащих и работников пожарно-спасательных подразделений требованиям охраны труда; навыками практического руководства звеном ГДЗС и безопасной работы в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и зрения</p> <p><b>Иметь опыт:</b> применения требований руководящих документов, регламентирующих организацию и деятельность ГДЗС</p>

### 1.3.5. Компетентности МК ПДНВ (КМК):

Государственная итоговая аттестация не формирует компетентности МК ПДНВ.

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация реализуется **всеми частями** (базовой, вариативной или факультативной) основной профессиональной образовательной программы.

### 3 Объем ВКР в зачетных единицах (з.е.) с указанием количества академических или астрономических часов

Для           очной           формы обучения:  
(очной, очно-заочной или заочной)

Формы контроля	Всего часов					Всего з.е.		Курс 4	
	По з.е.	По плану	в том числе					Семестр 8	
Контактная работа			СР	Контроль	Экспертное	Факт	СР	з.е.	
Защита ВКР									
8	216	216				<b>6</b>	<b>6</b>	216	<b>6</b>

**4 Содержание ВКР, структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебной деятельности**

**4.1. Разделы ВКР и трудоёмкость по видам учебной деятельности (в академических часах):**

№	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Подготовка ВКР (в часах)
		О
<i>8 семестр – очная форма обучения</i>		
I Самостоятельная работа обучающегося		<b>195,5</b>
1	Сбор материала, изучение литературы по теме ВКР	36
2	Выполнение ВКР	155,9
3	Подготовка к защите ВКР	3,6
II Контактная работа обучающегося с руководителем ВКР		<b>20,5</b>
5	Работа с руководителем ВКР и консультантами	20
6	Защита ВКР	0,5
	<b>ВСЕГО</b>	<b>216</b>

Примечания: О – очная форма обучения.

**4.2. Содержание разделов и тем ВКР**

№ и название раздела ВКР	Содержание раздела	Компетенции
Введение	Обоснование выбранной темы, формулировка целей, задач и актуальности темы ВКР	ОК-5,7 ОПК-1,2
1. Обзор материалов по теме ВКР	Подробный анализ литературных материалов, патентных разработок, нормативно-правовых документов	ОК-1,5,7 ОПК-3 ПК-7,8,9,25,29,35
2. Обоснование методов выполнения работы	Обоснование методов выполнения работы	ОК-1,5,7, ОПК-3, ПК-10,11,12,25,29,35
3 Теоретическое решение поставленных задач	Последовательное выполнение теоретических расчетов по теме ВКР с учетом поставленной цели	ОК-1,5 ПК-13,27,28,29,30,31,34
4 Технологическая часть	Разработка технологического блока и проведение расчета необходимых для выбора очистного оборудования	ОК-1,5,6 ОПК-1,3 ПК-26,28,31,32,34,35
5 БЖД	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности при эксплуатации оборудования, при осуществлении технологических процессов	ОК-6,9 ПК-26,27,33,35
6 Экономическое	Расчет экономических показателей с целью определения затрат и эффективности предлагаемого решения, расчет риска	ОК-5,7 ОПК-1,2

№ и название раздела ВКР	Содержание раздела	Компетенции
обоснование	и ущерба	
Заключение	Вывод по разделам ВКР с обоснованием полученных результатов	ОК-5,7 ОПК-1,2

### ***4.3. Основные требования к ВКР***

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную бакалавром инженерную (научно-исследовательскую) работу, содержащую системное изложение решения задачи профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием.

Содержание выпускной квалификационной работы должно полностью соответствовать теме, закреплённой за обучающимся и утверждённой приказом ФГБОУ ВО «СГУВТ».

Структура выпускной квалификационной работы определяется обучающимся самостоятельно или совместно с руководителем ВКР, однако должна содержать обязательные разделы: аналитическую и практическую часть.

Результаты аналитических исследований, должны быть выполнены на достаточном для присвоения квалификации «бакалавр» уровне и полно раскрывать тему ВКР.

ВКР оформляется с учётом требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Государственных стандартов (ГОСТ), внутривузовских методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы.

ВКР должна содержать пояснительную записку объёмом 60-80 страниц машинописного текста формата А4 в книжном исполнении (шрифт Times New Roman, кегль 14, пробел 1,5), включая схемы, таблицы, формулы, графики, а также необходимую для защиты перед Государственной аттестационной комиссией мультимедийную презентацию (объёмом не более 20 слайдов) и дублирующий ее раздаточный графический материал, объём которого 6 – 8 листов.

При участии обучающегося в научной работе выпускающей кафедры структура ВКР может быть связана с научной деятельностью и не содержать всех указанных разделов.

ВКР должна быть прошита и иметь сквозную нумерацию листов.

*Выпускные квалификационные работы обязательно должны содержать письменный отзыв руководителя.*

## **5 Формы оценочных материалов для проведения итоговой аттестации обучающихся**

### ***5.1. Текущий контроль выполнения ВКР***

Текущий контроль выполнения ВКР обучающимся осуществляется руководителями ВКР и организуется заведующим выпускающей кафедры под контролем декана факультета. В качестве средства текущего контроля используется график выполнения ВКР, заполняемый руководителем ВКР еженедельно.

#### Примерная форма графика выполнения ВКР

Недели ВКР	Проценты									Примечания об успеваемости (удовлетворительно, неудовлетворительно)
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
1		+								
2				+						
3							+			
4									+	

В случае выполнения графика ВКР менее чем на 20% по истечению 80% времени, отведенного на ВКР, обучающийся может быть отчислен за невыполнение графика ВКР по решению декана факультета на основании рапорта заведующего кафедрой или руководителя ВКР.

По решению руководителя, согласованного с деканатом, объем работы по контрольным срокам может изменяться.

#### ***5.2. Предзащита и допуск к защите ВКР***

Не позднее, чем за две недели до защиты, ВКР в форме дипломного проекта или работы должна быть представлена на выпускающую кафедру для предзащиты. Целью предзащиты является определение степени готовности работы к защите: полнота объема выполненного задания, качество выполнения графического материала, подготовка выпускника к защите.

К предзащите допускаются ВКР, прошедшие нормоконтроль, отвечающие требованиям ЕСКД и содержащие отзыв руководителя ВКР с рекомендуемой оценкой, а также внешних и внутренних рецензий. Кроме того, работа должна пройти проверку на объем заимствования, который не должен превышать 30%. По результатам проверки формируется отчет об обнаружении объема заимствования.

Предзащита проводится комиссией, назначаемой устным или письменным распоряжением заведующего кафедрой. В ее состав входят заведующий кафедрой и 2-3 преподавателя кафедры, одним из которых может быть руководитель ВКР. Время проведения предзащиты назначается заведующим кафедрой.

На предзащите заслушивается доклад, могут быть заданы вопросы, направленные на проверку знаний и приобретение навыков публичной защиты выпускником. По результатам предзащиты заведующий кафедрой ставит свою подпись на ВКР, которая является допуском к защите.

Допуск к защите дипломной работы выполняется заведующим кафедрой, что подтверждается его подписью в ВКР на основании личного ознакомления, при наличии виз лица, отвечающего за нормоконтроль и лиц, отвечающих за руководство соответствующими разделами ВКР, положительного заключения по результатам проверки на объем заимствования.

### **5.3. Защита ВКР**

Перед проведением Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) председатель и члены ГЭК должны ознакомиться с порядком проведения государственной итоговой аттестации (ГИА), критериями и показателями оценки ВКР, указанными в настоящей Программе.

Заседание ГЭК может состояться при участии не менее 2/3 ее членов.

Обучающийся должен предоставить раздаточный материал каждому члену ГИА соответствующей презентации. Весь представленный демонстрационный материал должен быть отражен в докладе.

Структура защиты приведена в таблице.

№	Наименование этапа защиты ВКР	Время, мин.
1	Представление работы секретарем ГЭК: ФИО автора, тема ВКР, руководитель ВКР, выпускающая кафедра, место и статус прохождения практик, результаты освоения компетенций	1-3
2	Доклад	5-7
3	Вопросы членов ГЭК и ответы обучающихся	5-15
4	Выступления (при наличии желающих)	0-3
5	Оглашение секретарем ГЭК среднего балла за период обучения, рецензии (при наличии), отзыва руководителя и рекомендуемой оценки	1-2
	Итого	12-30

Доклад должен отражать основные цели и актуальность темы ВКР, краткое содержание разделов и достигнутые результаты, выводы по ВКР в целом и относительно поставленных целей.

Член ГЭК имеет право задать обучающемуся не более 3 вопросов, имеющих отношение к выполненной работе, позволяющих пояснить или раскрыть ее содержание, уточнить доклад или порядок выполнения ВКР. После получения ответа на каждый вопрос секретарь ГЭК фиксирует сам вопрос и удовлетворенность ответом на поставленный вопрос членов ГЭК (удовлетворены/не удовлетворены).

### **5.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания защиты ВКР**

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии при получении оценки выпускника

Применяются следующие критерии при получении оценок:

Оценка «отлично» выставляется если:

- работа выполнена на актуальную тему, самостоятельна, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан подробный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в ВКР представлены материалы исследования, проведенного обучающимся самостоятельно или опирающийся на вторичный анализ имеющихся данных;
- в работе приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение обучающегося систематизировать результаты исследования;
- широко представлен список использованных источников ВКР;
- приложения к работе иллюстрируют результаты исследования обучающегося;
- по своему содержанию и форме ВКР соответствует всем предъявленным требованиям;
- студент в ходе защиты работы продемонстрировал свободное владение материалом, дал аргументированные, полные и четкие ответы на вопросы членов ГЭК.

Оценка «хорошо» выставляется если:

- работа выполнена на актуальную тему, самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения связаны с управленческой практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается их связь с основными положениями ВКР;
- составлен список использованных источников по теме ВКР;
- студент в ходе защиты работы продемонстрировал владение материалом работы, ответил на вопросы и замечания членов ГЭК, но допустил отдельные мелкие недочеты по тем или иным аспектам ВКР.

Оценка «удовлетворительно» выставляется если:

- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в работе не полностью использована необходимая для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;
- содержание приложений не освещает решения поставленных задач;
- студент продемонстрировал в процессе защиты слабое владение материалом работы, затруднения в ответах на вопросы членов ГЭК.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:

- ВКР содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- студент не владеет материалом, не ориентируется в теме, не может ответить на вопросы членов ГЭК.

Каждый член ГЭК должен оценить защиту по следующим критериям по пятибалльной шкале (1-5):

№	Критерий	Оценка
1	Актуальность темы	
2	Соответствие работы критериям оценки компетенций выпускника	
3	Доклад	
4	Качество ответов на поставленные вопросы	
	Итоговая оценка (среднее арифметическое)	

Оценка проводится каждым членом ГЭК, присутствующим на защите ВКР, по каждому обучающемуся.

Итоговая оценка обучающегося определяется арифметически по следующей формуле

$$A = \frac{\sum C + C_1}{K + 1},$$

где  $C$  – оценка, выставленная членом ГЭК;

$C_1$  – оценка, выставленная руководителем ВКР;

$K$  – количество членов ГЭК.

В зависимости от полученного результата итоговая оценка

Итоговая оценка	Результаты расчетов
Отлично	> 4,5
Хорошо	> 3,5 – ≤ 4,5
Удовлетворительно	> 2,5 – ≤ 3,5
Неудовлетворительно	≤ 2,5

Результат ГИА (полученная оценка) утверждается простым голосованием членов ГЭК по каждому обучающемуся. При равном количестве голосов решающее право голоса отдается председателю ГЭК. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» подтверждают соответствие компетентности обучающегося установленным требованиям и означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

## **6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для подготовке к ГИА**

### ***а) основная учебная литература***

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 143 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B1F87819-53C6-4E14-987D-E6B85345942E/pozharnaya-bezopasnost>

2. Вострокнутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для прикладного бакалавриата / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ. ред. А. Л. Вострокнутова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 399 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/CC60651A-0D90-4A55-B4E4-3A115B8E8F9/zaschita-naseleniya-i-territoriy-v-chrezvychaynyh-situaciyah-osnovy-topografii>

3. Моисеев Юрий Николаевич. Пожарная техника : [учебное пособие]. кн. 3 : Пожарное и аварийно-спасательное оборудование / Ю. Н. Моисеев, В. В. Тербнев, Р. И. Харламов. - Екатеринбург : "Калан", 2016. - 122 с. : ил., табл. - Библиогр.: с.119-120 (34 назв.). - ISBN 978-5-904915-14-8.

### ***б) дополнительная учебная литература***

4 6 Учебник спасателя / С. К. Шойгу, М. И. Фалеев, Г. Н. Кириллов и др. ; под ред. Ю. Л. Воробьева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Краснодар : Сов. Кубань, 2002. - 528 с. : ил. - ISBN 5-72221-0506-6.

5 Крючек Н. А. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях : учеб.-метод. пособие для проведения занятий с населением / Н. А. Крючек, В. Н. Латчук ; М-во Рос. Федерации по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийн. бедствий. - Москва : Изд-во НЦ ЭНАС, 2001. - 152 с.

- 6 Истомин Александр Николаевич. Обеспечение пожарной безопасности на объекте / Истомин Александр Николаевич, Булеев Александр Леонидович. - М. : [б. и.], 2006. - 64 с.
- 7 Собоурь Сергей Викторович. Краткий курс пожарно-технического минимума : учеб.-справ. пособие / Собоурь С. В. ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности, Междунар. ассоциация "СИСТЕМСЕРВИС", Ун-т комплекс. систем безопасности и инженер. обеспечения. - 5-е изд., с изм. - М. : ПожКнига, 2011. - 288 с. : ил. - (Пожарная безопасность предприятия : сер. осн. в 1998 г.).
- 8 Организация и технология ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ / В. Захаркин [и др.]. - М. : [б. и.], 2008. - 120 с. : ил. - (Библиотечка "Военные знания").
- 9 Баранов Е.Ф. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Баранов Е.Ф.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2008. - 127 с. - Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/&id=46306>
- 10 Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; под ред. О. Н. Русак. - 17-е изд., испр. и доп. - Москва : Лань, 2017. - 704 с. - Библиогр.: с. 653-662. - Предм. указ.: с. 663-665.
- 11 Пожарная и аварийно-спасательная техника : справочник для студентов учеб. заведений, изучающих пожар. и аварийно-спасат. технику / В. В. Теребнев [и др.]. - М. : Калан, 2011. - 376 с.
- 12 Теребнев Владимир Васильевич. Расчёт параметров развития и тушения пожаров (Методика. Примеры. Задания) : [пособие для студентов учеб. заведений, изучающих вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности] / Теребнев Владимир Васильевич ; Теребнев В. В. - Екатеринбург : Калан, 2011. - 460 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-904915-04-9.
- 13 Корольченко А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средств их тушения : Справ. В 2 ч. Ч. 1 / А. Я. Корольченко ; Корольченко, А. Я. - М. : Ассоциация "Пожнаука", 2000. - 709 с. - ISBN 5-901283-02-3.
- 14 Корольченко А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения : Справ. В 2 ч. Ч. 2 / А. Я. Корольченко ; Корольченко, А. Я. - М. : Ассоциация "Пожнаука", 2000. - 757 с. - ISBN 5-901283-02-3

## **7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

- 15 Ягодин, В. А. Методические указания для выполнения курсовых работ по дисциплине "Теория горения и взрыва" и "Пожаровзрывозащита" [Текст]: для студентов оч. и заоч. обучения спец. 280103 - "защита в чрезвычайных ситуациях" / Ягодин Владимир Александрович ; В. А. Ягодин ; М-во трансп. Рос. Федерации, Новосиб. гос. акад. вод. трансп. - Новосибирск : НГАВТ, 2005. - 23 с.

## **8 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Перечень специальной литературы необходимых для подготовки к ГИА определяется предметной областью задачи, решение которой будет определено при прохождении преддипломной практики. Так как предметная область наперед неизвестна, поэтому необходимые литературные источники определяются по рекомендации руководителя бакалавром самостоятельно при изучении предметной области.

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для подготовки к ГИА**

Перечень Интернет-ресурсов необходимых для подготовки к ГИА определяется предметной областью задачи, решение которой будет определено при прохождении преддипломной практики. Так как предметная область наперед неизвестна, поэтому необходимые Интернет-ресурсы определяются бакалавром самостоятельно (рекомендации руководителя) при изучении предметной области.

16. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. – Загл. с экрана
17. Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>, свободный. – Загл. с экрана
18. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана
19. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.vniipo.ru/>, свободный. – Загл. с экрана
20. Главное управление МЧС России по Новосибирской области [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://54.mchs.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана
21. Информационный сайт «Статистика пожаров» [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://sites.google.com/site/statistikapozaro/>, свободный. – Загл. с экрана
22. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет водного транспорта» [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.ssuwt.ru/>, свободный. – Загл. с экрана

**10 Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Пакет прикладных офисных программ, включающий в себя текстовый процессор, средства просмотра pdf-файлов и средства работы с графикой.

Комплект презентаций.

Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>.

## 11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления подготовки к ГИА

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий с указанием номера кабинета и корпуса, в котором они расположены	Перечень основного оборудования
Учебная аудитория для проведения публичных защит Учебно-лабораторный корпус №3 (Мичурина, 24) ауд.101, 102, 106	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный
Помещение для самостоятельной работы (Учебно-лабораторный корпус № 3, ауд. 105)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.