

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа ГИА	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Направление(я)	20.04.01 Техносферная безопасность	
Направленность (и)	Пожарная безопасность	
Квалификация	магистр	
Форма обучения	заочная	
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет	
Кафедра	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело	
Учебный план	2024_20.04.01_z.plx	
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678)	
Общая трудоемкость	324 / 9 ЗЕТ	
Разработчик (и):	канд. техн. наук, зав. каф., Дьяков Владимир Петрович	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело	
Заведующий кафедрой	Дьяков Владимир Петрович	
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.		
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10		

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324 Виды контроля на курсах:
в том числе:
аудиторные занятия 20
самостоятельная работа 304

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	304	304	304	304
Итого	324	324	324	324

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	проверка сформированности у обучающегося компетенций учебного плана
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		БЗ
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Государственный пожарный надзор	
3.1.2	Межкультурные коммуникации и саморазвитие	
3.1.3	Определение сметной стоимости систем пожарной автоматики	
3.1.4	Организация и ведение аварийно-спасательных работ	
3.1.5	Пожарная безопасность газонефтепроводов и газонефтехранилищ	
3.1.6	Пожарная безопасность технологических процессов взрывопожароопасных производств	
3.1.7	Промышленная безопасность газонефтепроводов и газонефтехранилищ	
3.1.8	Противодымная и противовзрывная защита зданий	
3.1.9	Стратегическое и проектное управление	
3.1.10	Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
3.1.11	Ценообразование и сметное нормирование работ в сфере пожарной безопасности	
3.1.12	Автоматизированный расчет огнестойкости строительных конструкций	
3.1.13	Автоматические системы обнаружения и тушения пожара	
3.1.14	Моделирование пожаров и взрывов	
3.1.15	Моделирование процесса эвакуации людей	
3.1.16	Охрана труда в подразделениях пожарной охраны	
3.1.17	Производственная эксплуатационная практика	
3.1.18	Управление силами и средствами при пожаре	
3.1.19	Деловой иностранный язык	
3.1.20	Информационные технологии в техносферной безопасности	
3.1.21	Математические методы и модели управления в пожарной охране	
3.1.22	Методология научных исследований	
3.1.23	Планирование эксперимента и оптимизация	
3.1.24	Радиационная, химическая и биологическая защита	
3.1.25	Статистические методы в пожарной безопасности	
3.1.26	Страхование рисков	
3.1.27	Управление рисками в пожарной безопасности	
3.1.28	Философские проблемы науки и техники	
3.1.29	Противодымная и противовзрывная защита зданий	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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 : Обладает математическими, естественнонаучными, социально-экономическими и профессиональными знаниями в области техносферной безопасности

ОПК-1.2 : Умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять знания в области техносферной безопасности

ОПК-1.3 : Способен решать сложные и проблемные вопросы 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 задачи профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности и методы их решения

ОПК-2.2 : Умеет анализировать и применять знания в сфере техносферной безопасности для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3 : Имеет опыт решения задач профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности
ОПК-3 : Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;
ОПК-3.1 : Знает основные требования к составлению, оформлению и сдаче отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов и другой документации по итогам профессиональной деятельности
ОПК-3.2 : Умеет представлять итоги профессиональной деятельности, защищать их, отстаивать принятые решения
ОПК-3.3 : Имеет опыт представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности
ОПК-4 : Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;
ОПК-4.1 : Обладает знаниями обеспечения безопасности жизнедеятельности на объекте защиты
ОПК-4.2 : Умеет внедрить элементы безопасности жизнедеятельности на практике
ОПК-4.3 : Имеет опыт обучения по вопросам безопасности жизнедеятельности
ОПК-5 : Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.
ОПК-5.1 : Знает требования к нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности
ОПК-5.2 : Умеет разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в области пожарной безопасности
ОПК-5.3 : Имеет опыт экспертизы проектов нормативных правовых актов
ПК-1 : Контроль исполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты
ПК-1.1 : Знать требования пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты
ПК-1.2 : Уметь контролировать работоспособность систем противопожарной защиты объекта
ПК-1.3 : Иметь навыки экспертизы проектных решений и организационно-технических мероприятий на объекте защиты
ПК-2 : Работа в составе комиссий в области пожарной безопасности и комиссии по расследованию причин пожаров
ПК-2.1 : Знать методики и процедуры проведения пожарно-профилактической работы на объекте защиты
ПК-2.2 : Уметь определять нарушения норм и правил пожарной безопасности, создающие угрозу возникновения пожара и безопасности людей
ПК-2.3 : Иметь опыт оценки по результатам проверок соответствия требованиям пожарной безопасности зданий, помещений, оборудования, транспортных средств
ПК-3 : Организация разработки мероприятий по совершенствованию системы пожарной безопасности объекта защиты
ПК-3.1 : Уметь оценивать возможность возникновения, распространения пожара, степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности, порядок использования сил и средств, направленных на спасение людей и тушение пожаров
ПК-3.2 : Анализировать соответствие требованиям пожарной безопасности комплекса мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты
ПК-3.3 : Иметь опыт разработки программы мероприятий, направленных на усиление противопожарной защиты
ПК-4 : Взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности объекта защиты
ПК-4.1 : Знать полномочия представителей органов государственной власти в области пожарной безопасности и порядок взаимодействия с ними

ПК-4.2 : Уметь разрабатывать планы мероприятий по устранению замечаний, выявленных в ходе проверок пожарного надзора
ПК-4.3 : Иметь опыт подготовки отчетов и материалов по запросам региональных и территориальных органов пожарного надзора
ПК-5 : Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике
ПК-5.1 : Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану
ПК-5.2 : Управление разработкой технической документации проектных работ
ПК-5.3 : Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-6 : Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ
ПК-6.1 : Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации
ПК-6.2 : Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)
ПК-6.3 : Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ
ПК-7 : Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-7.1 : Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)
ПК-7.2 : Управление ресурсами соответствующего структурного подразделения организации
ПК-7.3 : Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом проектирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-8 : Осуществление технического руководства проектно-исследовательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей
ПК-8.1 : Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения)
ПК-8.2 : Контроль выполнения договорных обязательств и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусмотренных планом заданий
УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1 : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1.2 : Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
УК-1.3 : Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
УК-1.4 : Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-2 : Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1 : Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
УК-2.2 : Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата
УК-2.3 : Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
УК-3 : Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1 : Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели

УК-3.2 : Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий
УК-3.3 : Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
УК-4 : Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1 : Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
УК-4.2 : Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
УК-4.3 : Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
УК-5 : Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1 : Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей
УК-5.2 : Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК-6 : Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1 : Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и целесообразно их использует
УК-6.2 : Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки
УК-6.3 : Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)						

1.1	Консультации по разделам ВКР /Пр/	3	18	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК- 3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК- 6.2 УК-6.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК- 3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК- 4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК- 5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК- 7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК- 8.1 ПК-8.2 ПК-6.1 ПК- 6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.21 Л2.22 Л2.23 Л2.24 Л2.25 Л2.26 Л2.27 Л2.28 Л2.29 Л2.30 Л2.31 Л2.32 Л2.33 Л2.34 Л2.35 Л2.36 Л2.37 Л2.38 Л2.39 Л2.40 Л2.41 Л2.42 Л2.43 Л2.44 Л2.45 Л2.46 Л2.47 Л2.48 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
-----	--------------------------------------	---	----	---	---	---	--

1.2	Написание ВКР /Ср/	3	304	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.21 Л2.22 Л2.23 Л2.24 Л2.25 Л2.26 Л2.27 Л2.28 Л2.29 Л2.30 Л2.31 Л2.32 Л2.33 Л2.34 Л2.35 Л2.36 Л2.37 Л2.38 Л2.39 Л2.40 Л2.41 Л2.42 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 2. Защита выпускной квалификационной работы (ВКР)						

2.1	Защита ВКР /Пр/	3	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК- 3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК- 4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК- 5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК- 6.2 УК-6.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК- 3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК- 4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК- 5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК- 7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК- 8.1 ПК-8.2 ПК-6.1 ПК- 6.2 ПК-6.3		0	
-----	-----------------	---	---	---	--	---	--

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Основные направления выпускных квалификационных работ

ВКР могут разрабатываться по следующим основным направлениям исследований:

1. Организация деятельности государственной противопожарной службы.
2. Противопожарное водоснабжение.
3. Пожарная безопасность в строительстве.
4. Пожарная безопасность технологических процессов.
5. Пожарная безопасность электроустановок.
6. Расследование и экспертиза пожаров.
7. Теория горения и взрыва. Физико-химические основы развития и тушения пожара.
8. Пожарная тактика.
9. Пожарная техника.
10. Производственная и пожарная автоматика. Автоматизированные системы управления и связь.
11. Тактика спасательных работ и ликвидация чрезвычайных ситуаций.

Конкретная тематика ВКР уточняется в зависимости от направления исследования.

6.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

ВКР состоит из пояснительной записки (от 40 до 60 стр) и графической части (от 5 до 10 листов формата А1 или раздаточного материала презентации).

Пояснительная записка должна содержать:

Титульный лист

Задание на выполнение ВКР

Аннотация

Содержание**Введение****Основная часть****Заключение (основные выводы и рекомендации)****Библиографический список (не менее 20 проработанных источников).****Приложения (в случае необходимости).**

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы ВКР. Исходя из актуальности, логично формируется цель данной работы. В соответствии с намеченной целью ставятся конкретные экономические, аналитические, исследовательские задачи. Обосновывается объект и предмет исследования. Дается краткая характеристика состава и содержания работы по основным главам.

Структура основной части определяется спецификой выбранной темы, целями и задачами выпускной квалификационной работы. Рекомендуется включать в основную часть четыре-шесть глав.

В заключении излагаются основные итоги работы, делаются выводы и обобщаются результаты работы, а также формулируются предложения по дальнейшему развитию или совершенствованию деятельности объекта исследования и приводятся рекомендации по внедрению результатов в практику. В целом представленные в заключении выводы и результаты должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволяет оценить законченность и полноту выпускной квалификационной работы.

6.3. Правила оформления выпускной квалификационной работы

Объем ВКР должен составлять от 40 до 60 страниц компьютерной вёрстки. Текст должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4. Поля: левое - 2,5 см, правое - 2 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2 см.

Нужно соблюдать следующие условия:

1. Текстовый редактор (рекомендуемый) – Microsoft Word;
2. Шрифт: «Times New Roman», размер шрифта - 14;
3. Расстановка переносов - автоматическая;
4. Базовый стиль – «обычный»;
5. Отступ абзаца – 1,25 см;
6. Интервал - полуторный.

Страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер страницы не проставляется.

Главы, параграфы нумеруются арабскими цифрами (например, глава - 2, параграф - 2.1, пункт - 2.1.1).

Заголовки глав, «Введение», «Заключение», «Оглавление», «Библиографический список» располагаются в середине строки без точки в конце. Перенос слов в заголовках не допускается. Заголовки выполняются в одинарном интервале. Каждая глава, Введение, Заключение, Оглавление, Библиографический список начинаются с новой страницы.

Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках ([]).

Графики, схемы, диаграммы располагаются непосредственно после текста. Они должны иметь название.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишутся сокращенно и без значка «№», например; рис. 3, табл. 4, с. 34, гл. 2. Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, таблица 1, рисунок 3).

Таблицы и рисунки нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует проставлять в левом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица».

Библиографический список записывается и нумеруется в порядке их упоминания в тексте или в алфавитном порядке.

Оформление списка использованных источников осуществляется согласно ГОСТ 7.1-2003 и ГОСТ 7.82-2001.

Приложения оформляют как продолжение работы на следующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначаются буквами русского алфавита и располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте ВКР.

Иллюстрационный материал может быть представлен как в виде изображений таблиц, рисунков и другой необходимой информации на листах бумаги формата А1, так и в виде презентации с раздаточными материалами, дублирующими содержания слайдов на листах бумаги формата А4. Количество экземпляров раздаточного материала должно соответствовать количеству членов экзаменационной комиссии.

В основном тексте используется выравнивание по ширине строки.

В ВКР разрешается использование только черного и синего цвета. Исключение составляют графики и схемы. В работе не допускается сокращений слов, кроме общепринятых в литературе аббревиатур.

Размещение таблицы рекомендуется выполнять по одному из вариантов: непосредственно под текстом, где она упоминается впервые, на следующей странице (не далее) или в приложении. В приложение выносятся таблицы, которые содержат более 8-10 строк или свыше 7-8 граф. В текст работы включаются таблицы меньшего объема.

Заголовок таблицы должен быть кратким, четким. Заголовки глав и строк пишутся с прописной буквы, подзаголовки, если они не имеют самостоятельного значения, со строчной.

Каждая таблица, схема, график, диаграмма должны иметь название, единицу измерения и дату или срок за которые составлены. Кроме того, должна быть сделана ссылка на источник данных таблицы. Если данные рассчитаны самим автором работы, надо привести источник данных для этих расчетов.

ВКР переплетается вместе с приложениями к работе. Рецензия вкладывается в работу без переплетения.

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

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и решением ученого совета института государственная итоговая аттестация проводится в форме подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Междисциплинарный (государственный) экзамен не проводится.

Для проведения государственной итоговой аттестации в вузе создается экзаменационная комиссия, действующая в течение календарного года. Экзаменационная комиссия состоит из председателя, секретаря и членов комиссии. Председатель экзаменационной комиссии является лицом, не работающим в НИМИ. Председатель организует и контролирует

деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации. В состав экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу НИМИ и (или) иных организаций и (или) научными работниками, имеющими учёное звание и (или) учёную степень.

Вуз утверждает приказом расписание аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место их проведения. Это расписание доводится до сведения обучающегося, председателя, членов и секретаря экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов ВКР.

В целях осуществления контроля самостоятельного выполнения выпускных квалификационных работ, законченная ВКР подлежит обязательной проверке на оригинальность с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ». При получении задания на выполнение ВКР, обучающийся заполняет заявление установленной формы, в котором фиксируется факт ознакомления с требованием о проверке его работы системой «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ». Выполненная ВКР передаётся для проверки лицу из профессорско-преподавательского состава. Ответственное лицо проводит проверку ВКР с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», формирует справку о результатах проверки по установленной форме и передаёт её руководителю обучающегося. Результаты проверки учитываются руководителем и заведующим выпускающей кафедры при решении вопроса о допуске обучающегося к защите работы.

Законченная и оформленная выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся, руководителем, консультантами и вместе с письменным отзывом руководителя, представляется заведующему кафедрой для утверждения. Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию с привлечением специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного направления, или профессоров и преподавателей смежных кафедр института или другого вуза. Состав рецензентов определяет кафедра. Не допускается рецензирование ВКР работниками кафедры. Рецензент проводит анализ ВКР и составляет письменную рецензию на неё. Обучающийся должен быть ознакомлен с содержанием отзыва руководителя и рецензии не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа должна быть полностью закончена, оформлена в соответствии с требованиями и представлена секретарю экзаменационной комиссии за 2 дня до защиты. В экзаменационную комиссию по защите ВКР до начала защиты выпускных работ представляются следующие документы:

- копия приказа об утверждении тем работ и руководителей;
- ВКР в одном экземпляре;
- рецензия на ВКР;
- отзыв руководителя;
- зачетная книжка,
- справка о результатах проверки работы с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ».

К защите ВКР допускаются студенты, своевременно предоставившие в экзаменационную комиссию ВКР и полностью выполнившие все требования программы обучения.

6.5. Особенности процедуры защиты ВКР

Защита ВКР происходит публично на заседании экзаменационной комиссии. В процессе проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. Для доклада студенту предоставляется не более 10 минут.

В докладе необходимо отразить тему и её актуальность, кратко охарактеризовать объект и предмет исследований, сформулировать цель работы, рассказать о полученных результатах и сделать выводы, сформулировать предложения по возможности использования предложений в практике управления и производственной деятельности.

При наличии публикаций по теме ВКР необходимо сообщить о них в докладе и предоставить ксерокопии публикаций вместе с текстом ВКР в экзаменационную комиссию.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется в следующей последовательности:

- представление председателям экзаменационной комиссии темы выпускной квалификационной работы студента членам комиссии;
- сообщение обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 10 минут);
- вопросы членов экзаменационной комиссии и присутствующих обучающемуся после доклада;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- оглашение отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу или при необходимости его выступление;
- оглашение рецензии;
- ответы студента на замечания рецензента.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 45 минут. Задача экзаменационной комиссии состоит в выявлении качеств профессиональной подготовки выпускника и принятии решения о присвоении ему высшего образования и квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание экзаменационной комиссии. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. После заседания экзаменационной комиссии выпускникам объявляются результаты защиты работ.

Выпускникам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присуждается квалификационная степень бакалавра и выдается диплом о высшем образовании и о квалификации - бакалавра государственного образца

Результаты работы экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

По окончании работы экзаменационной комиссии председатель составляет отчет, который обсуждается на Ученом совете факультета. Отчеты представляются в двух экземплярах в учебную часть института, один для предоставления в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации в Департамент научно-технологической политики и образования, а другой экземпляр хранится в течение пяти лет до передачи в архив института.

Тексты ВКР размещаются вузом в электронно-библиотечной системе. Доступ лиц к текстам ВКР обеспечивается с соблюдением требований законодательства Российской Федерации с учётом необходимости изъятия производственных, технических, экономических, организационных и иных сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на защиту ВКР по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей и по другим причинам, перечень которых установлен вузом) вправе пройти государственную итоговую аттестацию в течение 6 месяцев после завершения официальных защит ВКР. При этом обучающийся должен предоставить документ, подтверждающий причину его отсутствия.

6.6. Содержание выпускной квалификационной работы

Формой государственной итоговой аттестации является написание и защита выпускной квалификационной работы (ВКР). Выпускная квалификационная работа магистра представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических проблем, имеющая практическую направленность. Квалификационная работа должна отразить умение выпускника самостоятельно разработать избранную тему и сформулировать соответствующие рекомендации. Междисциплинарный экзамен не проводится по решению Ученого совета института.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка объемом 40-60 стр.должна содержать следующие структурные составляющие:

Титульный лист

Задание руководителя студенту на выполнение ВКР

Аннотация

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение (основные выводы и рекомендации)

Библиографический список (не менее 20 проработанных источников).

Приложения (в случае необходимости).

Аннотация является структурным элементом выпускной квалификационной работы (ВКР), который даёт краткую характеристику работы с точки зрения содержания, назначения и новизны результатов. Аннотация выполняется на русском языке и содержит информацию об объекте и предмете исследования, цели и задачах ВКР, использованных методах исследования, полученных результатах, их новизне и практической значимости. Аннотация также должна содержать

ключевые слова.

Содержание(или оглавление) – элемент ВКР, кратко описывающий её структуру. Оно включает номера и наименования глав (разделов), параграфов (подразделов), пунктов параграфов, названия приложений с указанием соответствующих страниц. При оформлении содержания (или оглавления) номера и названия глав, параграфов и пунктов размещаются с левой стороны страницы, а номера соответствующих им страниц – с правой.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы магистерской диссертации. Исходя из актуальности, логично формируется цель данной работы. В соответствии с намеченной целью ставятся конкретные экономические, аналитические, исследовательские задачи. Обосновывается объект и предмет исследования. Дается краткая характеристика состава и содержания работы по основным главам.

Структура основной части определяется спецификой выбранной темы, целями и задачами выпускной квалификационной работы. Рекомендуется включать в основную часть четыре-пять глав. Основная часть работы обычно включает четыре-пять разделов:

1. Общие сведения об объекте защиты.
2. Обоснование противопожарных мероприятий.
3. Специальный раздел в зависимости от направленности ВКР.
4. Аудит пожарной безопасности
5. Безопасность жизнедеятельности
6. Дополнительный раздел

В первом разделе приводятся общие данные по объекту защиты: местоположение, планировка территории, объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, описывается технология производства и используемое технологическое оборудование.

Первый раздел должен показать знания студентом специальной литературы, его умение систематизировать и критически осмысливать имеющийся материал. Желательно использовать материалы по реальному объекту, полученные в процессе прохождения производственной практики. Объем раздела до 10 страниц (до 15%).

Во втором разделе проводится проектирование систем противопожарной защиты зданий и сооружений: расчеты огнестойкости конструкций, величин противопожарных разрывов, деление здания на противопожарные отсеки и секции, проектирование противодымной вентиляции, противопожарного водоснабжения, противопожарной автоматики и т.п.

Основной раздел, может быть разделен на несколько дополнительных глав или разделов. Объем до 25 страниц (до 35%).

Третий раздел зависит от направленности ВКР. Например, для производственных объектов (направленность - «ПБ технологических процессов») оценка пожаровзрывоопасности аппаратов при эксплуатации которых возможен выход горючих веществ, разработка необходимых средств защиты, оценка пожаровзрывоопасности свойств веществ, образующихся в производстве и среды внутри аппаратов при их нормальной работе выполняется оценка пожаровзрывоопасности веществ и аппаратов, проводится категорирование помещений, разрабатывается карта пожарной опасности. При направленности ВКР «Пожарная тактика» проводится расчет необходимого количества сил и средств для тушения, расчет параметров развития и тушения пожара, разработка мероприятий по организации работ по тушению и т.п. Объем до 15 страниц (до 25%).

В четвертом разделе осуществляется аудит пожарной безопасности путем расчета опасных факторов пожара при компьютерном моделировании пожара на объекте защиты, параметров эвакуации и величины пожарного риска. Объем до 10 страниц (до 15%).

Пятый раздел в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения» обязательной главой основной части ВКР является раздел, посвященный вопросам безопасности выполнения работ, охраны труда и безопасности производства. Рекомендуемое название раздела: «Безопасность жизнедеятельности».

Шестой раздел не является обязательным, выполняется только по желанию студента по согласованию с руководителем. К такому разделу может относиться раздел «Экология пожаров» или «Экономическое обоснование противопожарных мероприятий». Необходимость в необязательных элементах устанавливается в зависимости от направленности проекта и личных качеств студента. Объем до 5 страниц (до 10%).

В заключении излагаются основные итоги работы, делаются выводы и обобщаются результаты, полученные в главах работы, а также формулируются предложения по дальнейшему развитию или совершенствованию деятельности объекта исследования и приводятся рекомендации по внедрению результатов в практику. В целом представленные в заключении выводы и результаты должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволяет оценить законченность и полноту выпускной квалификационной работы.

Библиографический список (Список использованных источников информации) должен включать проанализированные автором источники, использованные в работе. В него входят учебная и научная литература, материалы периодической печати, иностранная литература, интернет-источники, статистические материалы. Количество источников в списке, включая ссылки на интернет-ресурсы, должно быть не менее 20.

Приложения включаются в ВКР при необходимости и содержат объемные материалы. Например, приложениями могут быть графические материалы, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, ксерокопии документов. При наличии у студента актов внедрения, заявок и патентов на изобретения по теме ВКР, а также заказа предприятия на выполнение ВКР, ксерокопии соответствующих документов также должны быть включены в приложения.

Графическая часть ВКР включает от 5 до 10 чертежей формата А1 или электронную презентацию (от 5 до 10 слайдов Power Point). В зависимости от конкретики темы ВКР, в его графическую часть выносятся: (не дублирующие пояснительную записку) схемы; расчётные графики; табличные (исходные и расчётные) данные; планы; разрезы по объектам, сооружениям и их элементам по рассматриваемым конкурирующим вариантам. Чертежи выполняются в полном соответствии с принятыми в институте требованиями по оформлению ВКР.

6.7. Темы выпускной квалификационной работы

ВКР могут разрабатываться по следующим основным направлениям исследований:

1. Организация деятельности государственной противопожарной службы.
2. Противопожарное водоснабжение.
3. Пожарная безопасность в строительстве.
4. Пожарная безопасность технологических процессов.
5. Пожарная безопасность электроустановок.
6. Расследование и экспертиза пожаров.
7. Теория горения и взрыва. Физико-химические основы развития и тушения пожара.
8. Пожарная тактика.
9. Пожарная техника.
10. Производственная и пожарная автоматика. Автоматизированные системы управления и связь.
11. Тактика спасательных работ и ликвидация чрезвычайных ситуаций.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» по направленности «Пожарная безопасность»:

- Статистическое исследование процесса функционирования противопожарной службы области (города, района) при осуществлении оперативной деятельности.
- Статистическое исследование процесса функционирования противопожарной службы области (города, района) при осуществлении пожарно-профилактической деятельности.
- Моделирование процесса функционирования противопожарной службы области (города, района) при осуществлении оперативной деятельности.
- Моделирование процесса функционирования противопожарной службы области (города, района) при осуществлении пожарно-профилактической деятельности.
- Совершенствование организации и управления противопожарной службы области (города, района) при осуществлении оперативной деятельности.
- Совершенствование организации и управления противопожарной службы области (города, района) при осуществлении пожарно-профилактической деятельности.
- Обоснование технической оснащенности противопожарной службы области (города, района).
- Совершенствование планирования пожарно-профилактической работы и обоснование численности работников занятых пожарной профилактикой.
- Совершенствование организации деятельности по противопожарному нормированию в области (городе, районе).
- Определение трудозатрат на проведение проверок противопожарного состояния объектов хозяйствования в области (городе, районе).
- Совершенствование организации первоначальной подготовки личного состава гарнизона ГПС области (города, района).
- Совершенствование организации боевой подготовки личного состава гарнизона ГПС области (города, района).
- Совершенствование организации психологической подготовки личного состава гарнизона ГПС области (города, района).
- Организация деятельности добровольных противопожарных формирований по защите от пожаров объектов хозяйствования в области (городе, районе, на объекте защиты).
- Прогнозирование и нормирование параметров оперативной пожарной обстановки в области (городе, районе).
- Оценка пожарного риска на различных производственных объектах защиты.
- Экспертиза конструктивных решений систем наружного водоснабжения зданий с массовым пребыванием людей.
- Разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения общественных зданий.
- Разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения животноводческих комплексов.
- Разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения складов сжиженных газов.
- Разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения складов ЛВЖ и ГЖ.
- Разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения складов лесопиломатериалов.
- Разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения зданий с массовым пребыванием людей.
- Экспертиза внутреннего противопожарного водопровода.
- Разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения административных зданий.
- Разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения сельских населенных пунктов.
- Разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения промышленных предприятий.
- Разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения городов.
- Экспертиза конструктивных решений систем наружного водоснабжения животноводческих комплексов.
- Экспертиза конструктивных решений систем наружного водоснабжения складов сжиженных газов.
- Экспертиза конструктивных решений систем наружного водоснабжения складов ЛВЖ и ГЖ.
- Экспертиза конструктивных решений систем наружного водоснабжения складов лесопиломатериалов.
- Экспертиза противопожарного водоснабжения наружных водопроводов городов. Экспертиза противопожарного водоснабжения наружных водопроводов промышленных предприятий.
- Экспертиза противопожарного водоснабжения наружных водопроводов сельских населенных пунктов.
- Экспертиза противопожарного водоснабжения наружных водопроводов административных зданий.
- Экспертиза наружного противопожарного водоснабжения в лесных массивах и участках.
- Противодымная защита здания предприятий торговли и общественного питания.
- Экспертиза систем вентиляции и систем дымоудаления здания общеобразовательного учреждения.
- Разработка новых объёмно-планировочных и конструктивных решения здания дошкольных учреждений.
- Разработка объёмно-планировочных и конструктивных решения противопожарной защиты производственных объектов.

- Разработка инженерных решений по противопожарной защите общественных зданий.
- Объёмно-планировочные и конструктивные решения по противопожарной защите промышленных зданий.
- Противопожарная защита зданий производственных объектов различного назначения.
- Экспертиза времени эвакуации и времени заполнения дымом зданий культурно-зрелищных учреждений.
- Расчёт и разработка конструктивных решений по противодымной защите здания учреждений здравоохранения.
- Расчёт и разработка конструктивных решений по противодымной защите здания промышленных предприятий.
- Экспертиза и инженерно-технические решения противопожарной защиты зданий общественных учреждений.
- Экспертиза и инженерно-технические решения противопожарной защиты зданий общеобразовательного учреждения.
- Расчёт и конструктивные решения по противодымной защите здания повышенной этажности.
- Противопожарная защита зданий культурно-зрелищных учреждений.
- Анализ пожарной опасности и разработка инженерно-технических мероприятий для совершенствования противопожарной защиты производственного объекта (объект определяется по желанию обучающегося и согласованию с руководителем).
- Разработка рекомендаций по защите резервуарного парка нефтепродуктов в случае разрушения резервуара.
- Оценка пожарной опасности технологического процесса хранения нефти с учётом регламентированных параметров технологического процесса.
- Прогнозирование чрезвычайных ситуаций техногенного характера на взрывопожароопасных промышленных объектах.
- Разработка решений по обеспечению пожаровзрывобезопасности процесса транспортировки угля на ТЭЦ.
- Разработка технических решений по предупреждению и ликвидации очагов самовозгорания угля.
- Категорирование наружных производственных объектов нефтеперерабатывающего завода.
- Разработка инженерных решений по обеспечению пожарной безопасности технологии хранения нефтепродуктов на нефтебазе.
- Противопожарная защита технологического процесса крекинга нефти.
 - Анализ пожарной опасности и разработка противопожарной защиты технологического процесса получения пластмасс.
- Анализ пожарной опасности и разработка профилактических мероприятий по её снижению технологического процесса ацетиленовой станции.
- Анализ пожарной опасности и разработка профилактических мероприятий по её снижению в технологическом процессе деревообрабатывающего предприятия.
- Разработка противопожарной защиты технологического процесса добычи нефти.
- Разработка противопожарной защиты технологического процесса ткацкой фабрики.
- Экспертиза электротехнической части проекта нефтебазы.
 - Разработка противопожарной защиты электрических сетей элеватора.
- Исследование пожарной опасности электродвигателей и разработка рекомендаций по их защите.
- Исследование вероятности пожароопасных отказов в электротехнических устройствах.
- Исследование пожарной опасности комплектующих элементов электротехнических устройств.
- Разработка технических решений по обеспечению пожарной безопасности трансформаторной станции (для различных объектов защиты).
- Разработка рекомендаций по улучшению противопожарной защиты при эксплуатации электроустановок.
- Анализ статистических данных по пожарам в электроустановках и разработка рекомендаций по их предупреждению (для различных объектов защиты).
- Противопожарная защита электроустановок и молниезащита АЗС.
- Разработка противопожарной защиты электрических сетей производственного объекта со взрыво-пожароопасным производством.
- Методика расследования преступлений, связанных с пожарами.
- Расчет вероятности возникновения пожара от короткого замыкания электрической сети на примере пожара прошедшего в городе «Н».
- Исследования и разработка рекомендаций проведения дознания по делам о пожарах на примере пожара прошедшего в городе «Н».
- Применение технических средств при исследовании места пожара.
- Расчет вероятности возникновения пожара от короткого замыкания электрической сети на примере пожара прошедшего в городе «Н».
- Методика расчета вероятности возникновения пожара от частиц металла, образующихся при коротком замыкании электрической сети на примере пожара в городе «Н».
- Методика расчета параметров развития пожара и времени его возникновения на примере пожара произошедшего в городе «Н».
- Исследование проведения полимерных материалов при контакте с малокалорийным источником тепла.
- Исследование развития пожара на объекте защиты.
- Версии о причинах пожара, связанных с использованием производственного оборудования.
- Методика исследования вещественных доказательств изъятых с места пожара.
- Моделирование процесса обнаружения очага пожара.
- Исследования и процессуальное оформление результатов по пожарно-технической экспертизе.
- Совершенствование методики осмотра места пожара с применением технических средств.
- Пожарная безопасность нефтепроводов и нефтехранилищ в.....федеральном округе, огнезащитные материалы и технологии для защиты нефтепроводов и резервуаров от огня.
- Оценка поражающих факторов развития пожара, динамики задымления и анализ особенностей движения частиц дыма при пожаре.
- Повышение эффективности использования пен на основе пенообразователей «.....» производства «.....» (город «Н») и системы пожаротушения резервуарного парка нефтебазы.

- Исследование динамики развития пожара и обоснование применения модульной установки пожаротушения тонкораспыленной водой.
- Разработка технических решений по повышению эффективности тушения пожаров горящих жидкостей в емкостях и резервуарах .
- Обоснование современной технологии противопожарной защиты для эффективного тушения пожара.
- Обеспечение противопожарной защиты помещения на основе применения порошковых импульсных систем.
- Организация и тактика тушения пожара на объекте (наименование объекта защиты).
- Организация эвакуации людей из здания при возможном пожаре на объекте (наименование объекта защиты).
- Управление боевыми действиями при тушении возможного пожара на объекте (наименование объекта защиты).
- Организация нейтрализации хлора при возможном его выбросе в атмосферу в процессе тушения пожара на объекте (наименование объекта защиты).
- Структурная схема деятельности РТП и оперативного штаба при тушении возможного пожара (наименование объекта защиты).
- Организация тушения пожара при неблагоприятных условиях.
- Организация нейтрализации облака токсичных продуктов горения при тушения возможного пожара на объекте (наименование объекта защиты).
- Организационные мероприятия по тушению возможного пожара нефти и нефтепродуктов в резервуарном парке.
- Тушение пожара ЛВЖ и ГЖ при аварии на железнодорожном транспорте.
- Тактические возможности пожарных подразделений при ликвидации пожаров летательных аппаратов на земле.
- Тактические возможности пожарных подразделений при ликвидации пожаров наводном транспорте.
- Психологическая подготовка личного состава пожарных подразделений при тушении пожаров и несении боевого дежурства.
- Совершенствование пожарно-тактической подготовки личного состава.
- Организация и тактика тушения лесных пожаров.
- Организационные мероприятия при тушении пожаров на промышленных предприятиях (наименование объекта защиты).
- Тактические действия подразделений при тушении пожаров в больницах, детских учреждениях и школах.
- Тактические действия подразделений при тушении пожаров в культурно зрелищных учреждениях.
- Тактические действия подразделений при тушении пожаров в зданиях повышенной этажности.
- Совершенствование эксплуатации пожарных рукавов в гарнизонах пожарной охраны.
- Разработка централизованной системы эксплуатации пожарных рукавов в гарнизонах пожарной охраны.
- Организация постов, частей и отрядов технической службы, службы пожаротушения и аварийно-спасательных работ в гарнизонах пожарной охраны.
- Совершенствование системы технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей в пожарных частях технической службы.
- Организация отдельных постов и участков технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей в пожарных частях технической службы с разработкой приспособлений, стендов улучшающих производительность труда.
- Совершенствование узлов и агрегатов пожарного автомобиля.
- Своевременный выезд и безопасность следования пожарного автомобиля к месту вызова.
- Оптимизация теплового состояния двигателя пожарного автомобиля при пуске в условиях низких температур.
- Совершенствование вакуумных систем пожарных насосов.
- Подогрев дизельного топлива пожарных автомобилей при эксплуатации их в условиях низких температур.
- Экспертиза установок противопожарной защиты (на объекте защиты).
- Проектирование установки автоматического пожаротушения (на объекте защиты).
- Проектирование установки автоматической пожарной сигнализации (на объекте защиты).
- Комплексная противопожарная защита (объекта защиты).
- Внедрение и анализ работы установок производственной и пожарной автоматики в городе «Н» (области).
- Автоматическая защита технологического процесса (объекта защиты).
- Оптимизация системы оперативной связи гарнизона пожарной «СП и АСР» ДЧС (городе, области).
- Разработка автоматизированной системы связи и оперативного управления подразделениями ГУ «СП и АСР» ДЧС (городе, области).
- Совершенствования автоматизированных систем управления при проведении спасательных работ и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
- Организация взаимодействия частей и подразделений пожарной охраны с Вооруженными силами, другими войсками и воинскими формированиями.
- Исследование современного состояния безопасности труда пожарных при ведении боевых действий.
- Анализ крупных пожаров и разработка рекомендации уменьшающих их количество.
- Исследование увеличения удельного времени защитного действия дыхательных аппаратов пожарных для проведения спасательных работ при пожаре.
- Определение необходимого времени эвакуации людей из помещения исходя из температурных режимов начальной стадий пожара.
- Исследование систем обеспечения противопожарной безопасности при проведении спасательных работ в крупном городе.
- Исследование влияния скорости конвективных потоков газа над зоной горения на пожаре и выработка рекомендации по снижению гибели и получения травм.
- Организация спасательных работ при пожаре на объектах с массовым пребыванием людей.
- Организация проведения спасательных и других неотложных работ при пожаре на объектах с использованием АХОВ.
- Организация спасательных и других неотложных работ при пожаре на объектах защиты с ночным пребыванием людей
- Организация спасательных и других неотложных работ при ликвидации аварии на транспорте с растеканием ЛВЖ и ГЖ .
- Организация спасательных и других неотложных работ при ликвидации аварии на транспорте с разгерметизацией

цистерны и образованием облака АХОВ.

6.8. Порядок оценивания

Показатели и шкалы оценки сформированности компетенций на защите выпускной квалификационной работы, в баллах:

1. Актуальность тематики работы до 5
 2. Степень освоения методов и инструментов в профессиональной области до 7
 3. Использование современных научно-обоснованных подходов при принятии решений до 7
 4. Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями до 2
 5. Обоснованность и достоверность полученных результатов и выводов до 4
 6. Оценка эффективности предлагаемых решений до 2
 7. Практическая значимость ВКР до 7
 8. Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора) до 3
 9. Наличие и степень проработки литературы при подготовке работы до 3
 10. Качество оформления работы и демонстрационных материалов (общий уровень грамотности, стиль изложения, полнота и актуальность списка использованных источников; качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта) до 4
 11. Способность к публичной профессиональной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы при ответах на вопросы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией, этикетной лексикой) до 6
- Общая оценка работы до 50

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент набрал в сумме 45 и более баллов;
- оценка «хорошо» - 36-44 баллов;
- оценка «удовлетворительно» 28-35 баллов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 28 баллов.

Итоговые результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырехбалльной системе:

- оценка «отлично» присваивается, когда работа выполнена на актуальную тему; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта глубоко и всесторонне; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы, рекомендации убедительно аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, актуален, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на высоком уровне. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР.
- оценка «хорошо» присваивается, когда тема ВКР не отличается новизной; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта, положения органично связаны с управленческой практикой; даны практические рекомендации, рекомендации в основном аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, представлен в достаточной степени, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на хорошем уровне. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания по существу, презентация или плакаты имеют неточности, ответы на вопросы при обсуждении работы были недостаточно полными.
- оценка «удовлетворительно» присваивается, когда выявлены недостатки при обосновании актуальности темы, т.е. тема не отличается новизной; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы раскрыты не полностью; теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой; практические рекомендации носят формальный характер; требования к оформлению работы соблюдены не полностью, в списке источников нарушены требования к оформлению, не полно отражает основное содержание работы, присутствуют устаревшие источники, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы удовлетворительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана. Отсутствие или недостаточное количество наглядного материала (презентации или плакатов). Автор недостаточно продемонстрировал способность разобраться в конкретной практической ситуации.
- оценка «неудовлетворительно» присваивается, когда актуальность темы практически не обоснована; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы не раскрыты; допущены существенные теоретико-методологические ошибки; аргументация по основным положениям практической значимости не представлена; требования к оформлению работы и списка использованных источников не соблюдены; доклад основных положений работы и наглядность представленных материалов выполнены неудовлетворительно, не отражают содержание работы; студент не сумел ответить на вопросы, т.е. показаны слабые результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций.

Факторами, свидетельствующими о высоком качестве выполнения выпускной квалификационной работы и о хорошей подготовке обучающегося к её защите, являются:

- актуальность темы и оригинальность авторской концепции, умение её аргументировано защищать,
- умение выделить свой вклад в раскрытие темы;
- практическая значимость работы, возможность внедрения в практику производства и управления организациями её результатов;
- логичность и последовательность в раскрытии темы работы;
- использование инновационных разработок и последних достижений НТП;

- наличие в работе элементов научных исследований, экспериментов, экспертных оценок, использование системного и ситуационного подходов, экономико-математических методов и моделей;
- применение компьютерной техники и современного программного обеспечения
- наличие патентов, актов внедрения, отзывов ведущих специалистов отрасли;
- наличие публикаций по теме ВКР;
- наличие заказа на выполнение ВКР от организации;
- наличие письма о перспективах трудоустройства выпускника от руководства организации, выступавшей объектом исследования при написании ВКР;
- вариантность предлагаемых решений и альтернативность подходов, используемых при раскрытии темы ВКР (многовариантный анализ и решение оптимизационных задач);
- использование статистических данных за период 5 и более лет, выполнение прогнозирования;
- разноплановость и оригинальность иллюстраций, творческий подход к оформлению работы и изложению доклада;
- наличие демонстрационных образцов;
- участие в разработке комплексной выпускной квалификационной работы (проекта) вместе с другими студентами.

Факторами, обуславливающими снижение оценки, являются:

- слабое знание излагаемого материала, чтение доклада, ошибки и неточности в тексте ВКР и иллюстрационном материале, а также при изложении доклада и в ответах на вопросы;
- наличие в докладе и в иллюстрационных материалах информации, не относящейся к теме ВКР;
- несоблюдение требований к содержанию и объему ВКР;
- несоответствие содержания ВКР заданию на её выполнение и макету дипломной работы;
- низкое качество оформления текстовой и иллюстрационной (графической) части дипломной работы;
- отсутствие экономического обоснования предложений;
- выявление в процессе защиты фактов нарушения авторских прав.

6.9. Организация ГИА

1. Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, решением ученого совета института государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Междисциплинарный (государственный) экзамен не проводится по решению Ученого совета института.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы регламентируется следующими документами: «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам бакалавратуры», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636 и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 86 от 9 февраля 2016 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам бакалавратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636», а так же локальными нормативными актами организации - Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам бакалавратуры (принято на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Донской ГАУ, прот.№5 от 26.01.2016г.), Порядок проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и бакалавратуры не имеющим государственной аккредитации, реализуемым в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» (принят ученым советом института, прот. №4 от 27.04.2015г.).

Для проведения государственной итоговой аттестации в вузе создается экзаменационная комиссия, действующая в течение календарного года. Экзаменационная комиссия состоит из председателя, секретаря и членов комиссии. Председатель экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря года, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации. Он является лицом, не работающим в НИМИ. Председатель экзаменационной комиссии должен иметь учёную степень доктора наук и (или) учёное звание профессора, либо являться ведущим специалистом – представителем работодателя или объединения работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности. Председатель организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации. Состав экзаменационной комиссии утверждается не позднее, чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. В состав экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу НИМИ и (или) иных организаций и (или) научными работниками, имеющими учёное звание и (или) учёную степень.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого аттестационного испытания вуз утверждает приказом расписание аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место их проведения. Это расписание доводится до сведения обучающегося, председателя, членов и секретаря экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов ВКР.

В целях осуществления контроля самостоятельного выполнения выпускных квалификационных работ, законченная ВКР подлежит обязательной проверке на оригинальность с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ», в соответствии с Порядком проверки письменных работ обучающихся в НИМИ ДГАУ на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», утвержденным приказом № 122 от 13.11.2014 г. При получении задания на выполнение ВКР, обучающийся заполняет заявление установленной формы, в котором фиксируется факт ознакомления с требованием о

проверке его работы системой «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ». Выполненная ВКР в виде единого файла, сохранённого как документ Microsoft Word, передаётся для проверки лицу из профессорско-преподавательского состава, ответственному за осуществление проверки. Ответственное лицо проводит проверку ВКР с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», формирует справку о результатах проверки по установленной форме и передаёт её руководителю обучающегося. Результаты проверки учитываются руководителем и заведующим выпускающей кафедры при решении вопроса о допуске обучающегося к защите работы.

Законченная и оформленная выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся, руководителем, консультантами и вместе с письменным отзывом руководителя (результаты проверки письменной работы системой «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ» прилагаются к отзыву руководителя), представляется заведующему кафедрой для утверждения. Отзыв руководителя составляется по определенной форме о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Как правило, в нем определяется соответствие содержания ВКР индивидуальному заданию, степень самостоятельности студента при выполнении ВКР, его инициативность, умение обобщать и делать соответствующие выводы. В отзыве руководитель выпускной квалификационной работы отмечает степень усвоения выпускником целым рядом компетенций, определенных для бакалавра менеджмента, а также способность и умение использовать полученные знания в самостоятельной работе. В отзыве руководитель ВКР также отмечает полноту, глубину и обоснованность решения поставленных вопросов, способность к самостоятельной профессиональной деятельности. В заключение руководитель указывает на достоинства, недостатки ВКР, грамотность и стиль изложения, а также по своему усмотрению освещает другие вопросы.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию с привлечением специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного направления, или профессоров и преподавателей смежных кафедр института или другого вуза. Состав рецензентов определяет кафедра. Не допускается рецензирование ВКР работниками кафедры. Рецензент проводит анализ ВКР и составляет письменную рецензию на неё. В рецензии выпускная квалификационная работа оценивается по форме и по содержанию. При этом отражаются следующие вопросы: заключение о соответствии выполненной работы заданию; характеристика выполнения каждого раздела работы, научная новизна, использование последних достижений науки и техники, опыта передовых предприятий, глубина обоснований принятых в работе решений; оценка качества выполнения работы; оценка работы в целом (положительная или отрицательная) и возможность её использования на производстве.

Рецензия подписывается рецензентом с указанием ФИО, ученого звания, ученой степени, места работы, должности, даты и заверяется в учреждении, в котором работает рецензент.

Обучающийся должен быть ознакомлен с содержанием отзыва руководителя и рецензии не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа должна быть полностью закончена, оформлена в соответствии с требованиями и представлена секретарю экзаменационной комиссии за 2 дня до защиты. В экзаменационную комиссию по защите ВКР до начала защиты выпускных работ представляются следующие документы:

- копия приказа об утверждении тем работ и руководителей;
- ВКР в одном экземпляре;
- рецензия на ВКР;
- отзыв руководителя;
- зачетная книжка,
- справка о результатах проверки работы с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ»;

К защите ВКР допускаются студенты, своевременно предоставившие в экзаменационную комиссию ВКР и полностью выполнившие все требования программы обучения.

Защита ВКР происходит публично на заседании экзаменационной комиссии. В процессе проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. Для доклада студенту предоставляется не более 10 минут.

В докладе необходимо отразить тему и её актуальность, кратко охарактеризовать объект и предмет исследований, сформулировать цель работы, рассказать о полученных результатах и сделать выводы, сформулировать предложения по возможности использования предложений в практике управления и производственной деятельности.

При наличии публикаций по теме ВКР необходимо сообщить о них в докладе и предоставить ксерокопии публикаций вместе с текстом ВКР в экзаменационную комиссию.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется в следующей последовательности:

- представление председателям экзаменационной комиссии темы выпускной квалификационной работы студента членам комиссии;
- сообщение обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 10 минут);
- вопросы членов экзаменационной комиссии и присутствующих обучающемуся после доклада;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- оглашение отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу или при необходимости его выступление;
- оглашение рецензии;
- ответы студента на замечания рецензента.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 45 минут. Задача экзаменационной комиссии состоит в выявлении качеств профессиональной подготовки выпускника и принятии решения о присвоении ему высшего образования и квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание экзаменационной комиссии. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. После заседания экзаменационной комиссии выпускникам объявляются результаты защиты работ.

Выпускникам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присуждается квалификационная степень бакалавра и выдается диплом о высшем образовании и о квалификации - бакалавра государственного образца

Результаты работы экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

По окончании работы экзаменационной комиссии председатель составляет отчет, который обсуждается на Ученом совете факультета. Отчеты представляются в двух экземплярах в учебную часть института, один для предоставления в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации в Департамент научно-технологической политики и образования, а другой экземпляр хранится в течение пяти лет до передачи в архив института.

Тексты ВКР размещаются вузом в электронно-библиотечной системе. Доступ лиц к текстам ВКР обеспечивается с соблюдением требований законодательства Российской Федерации с учётом необходимости изъятия производственных, технических, экономических, организационных и иных сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на защиту ВКР по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей и по другим причинам, перечень которых установлен вузом) вправе пройти государственную итоговую аттестацию в течение 6 месяцев после завершения официальных защит ВКР. При этом обучающийся должен предоставить документ, подтверждающий причину его отсутствия.

2 Порядок апелляции результатов аттестационных испытаний

По результатам аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в вузе создается апелляционная комиссия, действующая в течение календарного года. Апелляционная комиссия состоит из Председателя и членов комиссии. Она действует в течение года. Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель вуза. В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу вуза и не входящих в состав экзаменационной комиссии.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения аттестационного испытания, или выставлении заниженной оценки. Апелляция подаётся лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания экзаменационной комиссии, заключение председателя экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении аттестационного испытания, а также выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию на неё.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашается председатель экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии проводит её председатель.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации не подтвердились и (или) не повлияли на результат аттестационного испытания;
 - об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат аттестационного испытания.
- В этом случае результат проведения аттестационного испытания подлежит аннулированию. Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии передаётся в экзаменационную комиссию не позднее следующего рабочего дня и является основанием для аннулирования ранее выставленного результата аттестационного испытания и выставления нового.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов состава комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Протокол заседания апелляционной комиссии подписывается её председателем.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписанием обучающегося.

Повторное проведение аттестационного испытания обучающегося осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в вузе в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение аттестационного испытания не принимается.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Научные исследования. Технологии организации, проведения научных исследований и написания кандидатской диссертации: методическое пособие для аспирантов вузов, обучающихся по направлению "Техника и технология строительства" направленность "ГТС"	Новочеркасск: , 2015,
Л1.2	Горелов В. П., Горелов С. В., Садовская Л. В.	Магистерская диссертация: практическое пособие для магистрантов всех специальностей вузов	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2016, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447692
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Севрюкова Е.А.	Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2015,
Л2.2	Олейник Р.А.	Противопожарное водоснабжение: курс лекций для студентов направления – "Техносферная безопасность" профиль – "Пожарная безопасность"	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=21204&idb=0
Л2.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. И.Б. Богданова	Лесные и торфяные пожары и технология их тушения: методические указания по написанию реферата для студентов направления "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2016, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=21214&idb=0
Л2.4	Тимкин А. В.	Основы пожарной безопасности: учебное пособие	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435436
Л2.5	Собурь С. В.	Установки пожарной сигнализации: учебно-справочное пособие	Москва: ПожКнига, 2022, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683335
Л2.6	Собурь С. В.	Пожарная безопасность предприятия : курс пожарно-технического минимума: учебно-справочное пособие	Москва: ПожКнига, 2021, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=570980
Л2.7	Собурь С. В.	Краткий курс пожарно-технического минимума: учебно-справочное пособие	Москва: ПожКнига, 2021, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=571033
Л2.8	под ред. С.В.Собурь	Пожарная безопасность сельскохозяйственных предприятий: справочник	Москва: ПожКнига, 2024, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=708394
Л2.9	Собурь С. В.	Пожарная безопасность электроустановок: справочник	Москва: ПожКнига, 2018, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=570970
Л2.10	Собурь С.В.	Установки пожаротушения автоматические: учебно-справочное пособие	Москва: ПожКнига, 2022, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=707790
Л2.11	Бандюков Ю.В., Олейник Р.А., Пукас Г.Н.	Противопожарное водоснабжение: лабораторный практикум для студентов направления – "Техносферная безопасность" профиль "Пожарная безопасность"	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=27230&idb=0
Л2.12	Ширяев С.Г., Дьяков В.П.	Пожарная безопасность в строительстве: учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов 280700.62 "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность"	Новочеркасск: , 2016,
Л2.13	Ширяев С.Г., Дьяков В.П., Чибинов Н.Н.	Инженерные противопожарные расчеты для выполнения дипломных проектов (работ) по профилю "Пожарная безопасность": учебно-методическое пособие	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=106416&idb=0

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.14	Ширяев С.Г., Дьяков В.П.	Инженерные противопожарные расчеты для выполнения дипломных проектов (работ) по профилю "Пожарная безопасность": учебно-методическое пособие	Новочеркасск: , 2015,
Л2.15	Ширяев С.Г., Дьяков В.П., Чибинев Н.Н.	Пожарная безопасность в строительстве: учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов 280700.62 "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность"	Новочеркасск, 2016, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=114417&idb=0
Л2.16	Чибинев Н.Н., Дьяков В.П.	Основы пожарно-тактических расчетов: учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графических и практических работ по пожарной тактике для студентов 3 курса по направлению подготов. 20.03.01 "Техносферная безопасность" профиль "Пожарная безопасность" [очного и заочного обучения]	Новочеркасск: , 2017,
Л2.17	Чибинев Н.Н., Дьяков В.П.	Основы пожарно-тактических расчетов: учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графических и практических работ по пожарной тактике для студентов 4 курса по направлению подготов. 20.03.01 "Техносферная безопасность" профиль "Пожарная безопасность" [очного и заочного обучения]	Новочеркасск: , 2017,
Л2.18	Щербов Б. Л.	Лесные пожары и их последствия: (на примере сибирских объектов)	Новосибирск: Изд-во Гео, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469637
Л2.19	Чибинев Н.Н., Чибинев К.Н.	История противопожарной обороны России и Дона: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины "История пожарной охраны" для студентов 2 курса по направлению подготовки "Техносферная безопасность" профиль "Пожарная безопасность"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=201866&idb=0
Л2.20	Чибинев Н.Н.	Введение в специальность: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины "Введение в специальность" для студ 1 курса по направлению подготовки 20.03.01- "Техносферная безопасность" профиль "Пожарная безопасность"	Новочеркасск: , 2018,
Л2.21	Чибинев Н.Н., Чибинев К.Н.	История противопожарной обороны России и Дона: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины "История пожарной охраны" для студентов 2 курса по направлению подготовки "Техносферная безопасность" профиль "Пожарная безопасность"	Новочеркасск: , 2018,
Л2.22	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. А.В. Лещенко, Г.С. Дровозова, О.В. Сорокина	Надежность технических систем и техногенный риск: методические указания по выполнению расчетно-графической работы студентами очной формы обучения по направлению подготовки "Техносферная безопасность", профиля "Пожарная безопасность"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=203798&idb=0
Л2.23	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. А.В. Лещенко, Г.С. Дровозова, О.В. Сорокина	Надежность технических систем и техногенный риск: методические указания по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения по направлению подготовки "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=203799&idb=0
Л2.24	ред. С. В. Собурь ; Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация «Системсервис»	Пожарная безопасность: справочник	Москва: ПожКнига, 2023, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700406
Л2.25	Сукало Г.М.	Надзор и контроль в сфере безопасности: учебное пособие для студентов направления подготовки "Техносфер. без-ть", профиль "Пож. без-ть" очной и заочной форм обучения	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=244701&idb=0

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.26	Сукало Г.М.	Надзор и контроль в сфере безопасности: учебное пособие для студентов направления подготовки "Техносфер. без-ть", профиль "Пож. без-ть" очной и заочной форм обучения	Новочеркасск: , 2019,
Л2.27	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.Б. Богданова	Пирология: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов направления "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=293577&idb=0
Л2.28	Сафонов А.А., Буров В.А.	Производственная и пожарная автоматика: лабораторный практикум для бакалавров направления подготовки "Техносферная безопасность"	Новочеркасск: , 2019,
Л2.29	Дьяков В.П.	Аудит пожарной безопасности: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Техносферная безопасность" профиль "Пожарная безопасность"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=301453&idb=0
Л2.30	авт.-сост.: Д. А. Бесперстов, Е. А. Попова	Прогнозирование опасных факторов пожара: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019, https://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=574115
Л2.31	Сукало Г. М.	Организация службы и подготовки в подразделениях пожарной охраны: учебное пособие для СПО	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2020, https://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=577856
Л2.32	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. А.А. Сафонов, В.А. Буров	Производственная и пожарная автоматика: метод. указ. к расч.-граф. работе для бакалавров направления подготовки "Техносферная безопасность"	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=324973&idb=0
Л2.33	Агапитова Л. Г.	Экономика пожарной безопасности: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «техносферная безопасность»	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020, https://e.lanbook.com/book/157125
Л2.34	Сукало Г.М.	Экспертиза пожаров: учебное пособие [для студентов направления подготовки "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность" очной и заочной форм обучения] : в 2 частях	Новочеркасск, 2021, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=363505&idb=0
Л2.35	Костарев С. Н.	Пожарная автоматика, управление и связь: учебное пособие	Пермь: ПНИПУ, 2017, https://e.lanbook.com/book/161215
Л2.36	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. И.Б. Богданова	Профилактика лесных пожаров: методические указания к выполнению контрольной работы для магистров направления "Лесное дело"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л2.37	Горина Н. Л., Семистенова Т. В.	Пожарная автоматика: электронное учебно-методическое пособие	Тольятти: ТГУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/139998
Л2.38	Степаненко А. В.	Пожарная безопасность объектов: электронное учебно-методическое пособие для студентов очной формы обучения	Тольятти: ТГУ, 2017, https://e.lanbook.com/book/139999
Л2.39	Данилина Н. Е., Горина Л. Н.	Пожарная безопасность: электронное учебно-методическое пособие для студентов очной формы обучения	Тольятти: ТГУ, 2017, https://e.lanbook.com/book/140000
Л2.40	Чалаташвили М. Н.	Пожарная тактика и техника: справочник	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018, https://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=571519

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.41	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машины природообустр-ва ; сост. С.В. Египко	Пожарная техника: методические указания для выполнения контрольной работы "Согласование режимов работы центробежного насоса с двигателем пожарного автомобиля" [студентов направления "Техносферная безопасность"]	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л2.42	Сукало Г.М.	Расследование и экспертиза пожаров: учеб. пособие [для студ. направл. подготовки "Техносферная безопасность" профиля "Пожарная безопасность" оч. и заоч. форм обучения] : в 2 ч.	Новочеркасск: , 2021,
Л2.43	Федорян А. В.	Применение интегральной модели при прогнозировании распространения опасных факторов пожара в ограждающих конструкциях: учебник	Москва: Директ-Медиа, 2023, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695972
Л2.44	Федорян А. В.	Категорирование объектов защиты по пожарной и взрывопожарной опасности: учебник	Москва: Директ-Медиа, 2023, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695970
Л2.45	Федорян А. В.	Разработка оперативных документов предварительного планирования организации тушения пожаров: учебник	Москва: Директ-Медиа, 2023, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698592
Л2.46	Федорян А. В.	Пожарная безопасность технологических процессов пожаровзрывоопасных производств: учебник	Москва: Директ-Медиа, 2023, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699326
Л2.47	Федорян А.В.	Прогнозирование опасных факторов пожара. Расчёты в области прогнозирования динамики развития пожара: практикум для студ. бакалавриата и магистратуры оч. и заоч. форм обуч. по направл. подготовки «Техносферная безопасность», направленность «Пожарная безопасность»	Новочеркасск, 2024, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=429993&idb=0
Л2.48	Федорян А.В.	Пожарная безопасность технологических процессов. Прогнозирование аварийной взрывопожароопасной обстановки на объектах хранения и транспортировки нефтепродуктов: практикум для студ. бакалавриата и магистратуры оч. и заоч. форм обуч. по направл. подготовки «Техносферная безопасность», направленность «Пожарная безопасность»	Новочеркасск, 2024, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=429983&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт МЧС России	http://www.mchs.gov.ru/
7.2.2	Официальный сайт ФГБУ ВНИИПО МЧС России	http://www.vniipo.ru/
7.2.3	Официальный сайт группы компаний «Промышленная безопасность»	https://www.safety.ru/
7.2.4	Официальный сайт НИМИ ДонГАУ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.5	Официальный сайт компании «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
7.2.6	Информационно-правовой портал «Гарант»	http://www.garant.ru/
7.2.7	Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)	http://www.gosnadzor.ru/

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	"TOXI+Risk версия 5"	СОГЛАШЕНИЕ № СТ0000021/20 от 28.01.2020 с Закрытое акционерное общество "Научно-технический центр исследований проблем промышленной
7.3.2	«Расчет параметров насосно-рукавных линий "ELEVATOR», «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс от 12 мая 2014 г. С ФГБУ ВНИИПО МЧС России
7.3.3	«Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор № 427 /н-рвэ от 12 мая 2014 г. С ФГБУ ВНИИПО МЧС России
7.3.4	«Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428 /н-рпз от 12 мая 2014 г. С ФГБУ ВНИИПО МЧС России
7.3.5	"Факел 14.0", "Графопостроитель 13.0"	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима»

7.3.6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»
7.3.7	Yandex browser	
7.3.8	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
7.3.9	Сигма ПБ Академическая версия	Лицензионный договор №1 от 3.07.2014 г. с ООО "ЗК Эксперт" о предоставлении неисключительных имущественных прав на использование программы для ЭВМ в образовательных целях с консультационными услугами
7.3.10	Fire Dynamics Simulator и Smokeview	Свободно распространяемое ПО. Заявление об отказе от ответственности Национального института стандартов и технологий (NIST) Министерства торговли США (NIST Disclaimer Statement): https://www.nist.gov/disclaimer
7.3.11	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.12	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.13	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center
7.3.14	Opera	
7.3.15	Google Chrome	
7.3.16	7-Zip	
7.3.17	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.4 Перечень информационных справочных систем		
7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
8.1	339	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Технические средства обучения: оборудование системы отображения видеoinформации «Видеостена», панель LCD Samsung (5), аудио-конференц система, цифровой спутниковый ресивер, акустическая система активная 2-х полосная, видеокамера цветная EVI-D70P, радиосистема JTSUS-9030DC, сабвуфер Subwoofer SVEN, акустическая система SVEN, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.
8.2	354	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории по "Охране труда" и "Безопасности жизнедеятельности": набор демонстрационного оборудования (переносной) в составе экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; учебно-наглядные пособия - плакаты «Действия при чрезвычайных ситуациях» - 19 шт., плакаты «Порядок действий при помощи пострадавшим» - 2 шт., плакаты "Охрана труда в строительстве" - 6 шт.; оборудование и приборы - барометр-анероид - 1 шт., весы аналитические - 1 шт., газоанализатор УГ-2 - 1 шт., газоопределятель ГХ-4 - 1 шт., ротаметр - 1 шт., индикатор гамма-излучений СРП-88 - 1 шт., дефибриллятор - 1 шт., гигрометр ВИТ-1 - 1 шт., психрометр - 1 шт., анемометр чашечный - 1 шт., анемометр крыльчатый - 1 шт., шумомер ВШВ-003 - 2 шт., цифровой анемометр АП-1 - 1 шт., цифровой анемометр Нт-9819 Нт - 1 шт., люксметр Ю-116 - 1 шт., люксметр Ю-16 - 1 шт., цифровой люксметр MS6610 "MASTECH" - 1 шт.; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.
8.3	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер - 8 шт.; Монитор - 8 шт.; МФУ - 1 шт.; Принтер - 1 шт.; Рабочие места студентов;

8.4	249	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; учебно-наглядные пособия; комплект плакатов «Газодымозащитная служба» - 22 шт.; лестница-палка ЛПМП; лестница-штурмовка ЛШМП; гидрант пожарный Н-0,50; лолонка пожарная КПА; багор пожарный; бочка металлическая 216,5; ведро конусное – 2 шт.; веревка ВПС-30; газодымозащитный комплект ГДЭК; крюк пожарный с деревянной рукояткой; лом пожарный; лопата совковая – 2 шт; лопата штыковая; огнетушители – 3 шт.; подставка под огнетушитель -2 шт.; Коврик диэлектрический (750*750*6 мм); полотно противопожарное ПП-300; рукав всасывающий д. 50 мм с ГР-50 (4м); рукав пожарный «Латекс» д. 51 мм с ГР-50 (Б(20м)); рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 ((К) (а)); рукав пожарный д. 51 мм с ГР-50 и РС -50.01 ((К) (а)); ящик ЯП-0,5 (противопожарный); ранец противопожарный «РП-15-Ермак»; щит закрытый; доска для мела, магнитная BRAUBERG 100*150/300 см, 3-х элементная, зеленая; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.
8.5	П19	Специальное помещение – серверная а.П19: центральный сервер, коммутаторы, маршрутизаторы, серверное оборудование для подключения к сети Интернет аудиторий, комплект мебели. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам бакалавратуры», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г., № 636 (с изменениями в редакции Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 86, от 28 апреля 2016 г. N 502 и от 27 марта 2020 г. N 490)
2. Порядок подготовки и защиты ВКР по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утверждено приказом директора НИМИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ, №39 от 06.04.2017 г.)
3. Положение о порядке и форме проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам (принято ученым советом ФГОУ ВО ДонГАУ, прот. №6 от 26.02.2019 г.)
4. Порядок проверки ВКР на объем заимствования и их размещения в ЭБС (утверждён ректором ФГОУ ВО ДонГАУ 26 января 2016 г.)