Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 06.11.2026 25:34:19
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00[illegible]

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24 » марта 2026 г.

м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техника и технологии в области техносферной безопасности

Направление подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**
Направленность программы **Охрана труда**

Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:
Анисимова О.С. доцент (должность) канд. филос. наук. (степень) _____ (звание)

Рекомендовано:
На заседании кафедры безопасности жизнедеятельности, механизации и автоматизации технологических процессов и производств

протокол заседания от 06.03.2026 № 10 И.о. зав. кафедрой _____ Ревунов С.В.

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОПК): Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК – 1)

Индикаторы достижения компетенции: Анализирует и внедряет современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1.1)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Охрана труда представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1 Анализирует и внедряет современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	***Знание:*** современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека ***Умение:*** анализирует и внедряет современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека ***Навык:*** анализа и внедрения современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

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

Курс/ семестр	Трудоем-кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
заочная форма обучения 2022-2026 года набора						
3/5	4/144	6	10	1,3	126,7	экзамен
очная форма обучения 2024, 2025, 2026 год набора						
3/5	4/144	18	36	1,3	88,7	экзамен

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Раздел 1. Классификация техники в области техносферной безопасности.	**Раздел 2.** Устройство и назначение базовой техники, использу-емой при проведе-нии аварийно-спасательных ра-бот.	**Раздел 3.** Классификация аварийно-спасательных средств и оборудования, основы их применения и перспективы развития.	**Раздел 4.** Классификация основной пожарной техники, пожарных автомобилей и средств пожаротушения.
Раздел 5. Раздел 5. Пожарные насосы и насосные установки.	**Раздел 6.** Техника, обеспечивающая безопасность труда.	Раздел 7. Техника для обеспечения экологической безопасности технических систем и технологий.	**Раздел 8.** Информационные технологии в области техносферной безопасности.

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов / форма обучения	
			Заочно 2022 2023 2024 2025 2026	Очно 2024 2025 2026
1	**Раздел 1** Классификация техники в области техносферной безопасности.	1. Общая классификация техники в области техносферной безопасности. 2. Аварийно-спасательная техника. 3. Техника, обеспечивающая пожарную безопасность, 4. Техника, обеспечивающая безопасность труда. Классификация средств коллективной защиты, Системы отопления, системы вентиляции, кондиционирование Свойства и параметры техники. 5. Техника, обеспечивающая экологическую безопасность. .	1	2
2	Раздел 2. Устройство и назначение базовой техники, используемой при проведении аварийно-спасательных работ.	1. Компоновка и технические характеристики гусеничных и и колесных тракторов. 2. Общее устройство гусеничных тракторов. 3. Общее устройство колесных тракторов. 4. Устройство и рабочее оборудование землеройной техники, применяемой для ведения АСР. 5. Устройство и рабочее оборудование грузоподъемной техники, применяемой для ведения АСР. 6. Устройство и характеристика средств энерговодоснабжения, применяемых для ведения АСР.	1	2

3	**Раздел 3.** Классификация аварийно-спасательных средств и оборудования, основы их применения и перспективы развития.	1. Классификация аварийно-спасательных средств и оборудования. Аварийно-спасательный инструмент. 2. Пневмодомкраты. 3. Приборы поиска пострадавших в ЧС. 4. Акустические методы поиска. 5. Визуальные телевизионные методы поиска. 6. Метод обнаружения пострадавших по активным меткам 7. Метод нелинейного радиолокационного зондирования 8. Основные направления развития аварийно-спасательных средств и оборудования	0,5	2
4	**Раздел 4. Классификация основной пожарной техники, пожарных автомобилей и средств пожаротушения.**	1. Первичные средства пожаротушения. Мобильные средства пожаротушения. Установки пожаротушения. Средства пожарной автоматики. Пожарные рукава. Средства индивидуальной защиты пожарных. Средства спасения людей. Пожарный инструмент системы оповещения и управления эвакуацией. 2. Основные пожарные автомобили. Специальные пожарные автомобили. Вспомогательные пожарные автомобили и другая техника.	1	4
5	**Раздел 5.** Пожарные насосы и насосные установки	1. Виды насосов, применяемых в пожаротушении. 2. Характеристики и принцип работы объемных насосов. 3. Характеристики и принцип работы струйных насосов 4. Характеристики и принцип работы центробежных насосов. 5. Насосные установки. Характеристика и устройство.	1	2

6	**Раздел 6.** Техника, обеспечивающая безопасность труда.	1. Классификация средств коллективной защиты в зависимости от опасных и вредных производственных факторов: вентиляция, освещение, защита от шума и вибрации. 2. Характеристика современных методов вентиляции. 3. Методы и виды освещения. 4. Техника для обеспечения шумозащиты и вибрации на рабочем месте и другая техника.	0,5	2
7	Раздел 7. Техника для обеспечения экологической безопасности технических систем и технологий.	1. Классификация техники для экологический безопасности 2. Сооружения для очистки промышленных выбросов в атмосферу, сбор, обработку и утилизацию загрязнённых сточных вод, работу систем оборотного водоснабжения. 3. Силовые машины и агрегаты для природоохранного оборудования. 4. Специализированные рабочие машины и оборудование и другая техника.	0,5	2
8	**Раздел 8.** Информационные технологии в области техносферной безопасности.	1. Современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники. 2. Применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. 3. Преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности.	0,5	2
ИТОГО			6	18

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения	Кол-во часов / форма обучения
				заочно 2022 2023 2024 2025 2026	**Очно 2024 2025 2026**
1	**Раздел 1** Классификация техники в области техносферной безопасности.	**Практическое занятие №1.** Общее устройство тракторов, Составные части тракторов, их назначение и состав. Общее устройство двигателей внутреннего сгорания. Механизмы и системы двигателей, их назначение и состав. ***Элементы практической подготовки:*** найти и показать на разрезе трактора двигатель, трансмиссию, механизмы управления, ходовую и другие составные части трактора.	Устный опрос	2	4
2	Раздел 2. Устройство и назначение базовой техники, используемой при проведении аварийно-спасательных работ.	**Практическое занятие №2.** Изучить: общие требования к подбору и применению базовой техники при ведении спасательных и других неотложных работ; Назначение, основные тактико-технические характеристики и применение средств механизации спасательных и других неотложных работ ***Элементы практической подготовки***: перечислить основные тактико-технические характеристики и обосновать применение средств механизации АСР в зависимости от их назначения.	Устный опрос	1	6
3	**Раздел 3.** Классификация аварийно-спасательных средств и оборудования, основы их применения и перспективы развития.	**Практическое занятие №3.** Изучить классификацию аварийно-спасательных средств и оборудования, основы их применения ***Элементы практической подготовки:*** подобрать аварийное оборудование в зависимости от предлагаемой ситуации.	Устный опрос	1	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения	Кол-во часов / форма обучения
				заочно 2022 2023 2024 2025 2026	**Очно 2024 2025 2026**
4	**Раздел 4. Классификация основной пожарной техники, пожарных автомобилей и средств пожаротушения.**	**Практическое занятие №4.** Проанализировать теоретические положения о классификации спасательной техники и оборудования; основы их применения и перспективы развития. Изучить устройство и назначение основных и специальных пожарных автомобилей и другой пожарной техники ***Элементы практической подготовки:*** предложить использование техники и средств пожаротушения, в зависимости от класса пожара, представить презентацию об устройстве основного пожарного автомобиля, рассказать о технических характеристиках и показать основные детали на слайдах.	Устный опрос	1	4
5	**Раздел 5.** Пожарные насосы и насосные установки	**Практическое занятие № 6** Изучить основы организации правильной и эффективной эксплуатации насосных установок пожарных автомобилей. ***Элементы практической подготовки:*** определение остаточного ресурса пожарного насоса, его вакуумной системы и принятия решения о проведении ремонта.	Устный опрос презентация.	2	6
6	**Раздел 6.** Техника, обеспечивающая безопасность труда.	Изучить основные виды оборудования, технику и технические системы в области коллективной защиты от	Устный опрос	1	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения	Кол-во часов / форма обучения
				заочно 2022 2023 2024 2025 2026	**Очно 2024 2025 2026**
		вредных производственных факторов и их классификацию: вентиляция, освещение, защита от шума и вибрации. ***Элементы практической подготовки:*** охарактеризовать современные технические системы вентиляции, предоставить презентацию по данной теме.			
6	Раздел 7. Техника для обеспечения экологической безопасности технических систем и технологий.	**Практическое занятие № 7. Изучить:** сооружения для очистки промышленных выбросов в атмосферу, сбор, обработку и утилизацию загрязнённых сточных вод, работу систем оборотного водоснабжения; силовые машины и агрегаты; специализированные рабочие машины и оборудование, и другую природоохранную технику. ***Элементы практической подготовки:*** представить презентацию «виды двигателей и энергетических установок для природоохранного оборудования.	Устный опрос, презентация	1	4
8	**Раздел 8.** Информационные технологии в области техносферной безопасности.	**Практическое занятие №8** Изучить применение программно-технических средств в решении практических задач обеспечения безопасности природно-технических систем и комплексов. Обоснование количества датчиков необходимых для правильной работы системы мониторинга на рабочем месте. Информационная технология «геймификация» в процесс обучения персонала. Согласованное проекти-	Устный опрос презентация	1	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий.*	Вид текущего контроля	Кол-во часов / форма обучения	Кол-во часов / форма обучения
				заочно 2022 2023 2024 2025 2026	**Очно 2024 2025 2026**
		рование систем контроля микроклимата и энерго-снабжения. ***Элементы практической подготовки:*** Проанализировать преимущества и ограничения применения автоматизированных систем оценки и контроля состояния безопасности на предприятии в виде презентации.			
Итого				10	36

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения	Кол-во часов / форма обучения
			Заочно 2022 2023 2024 2025 2026	**Очно 2024 2025 2026**
1.	**Раздел 1** Классификация техники в области техносферной безопасности.	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	15,8	11
2.	Раздел 2. Устройство и назначение базовой техники, используемой при проведении аварийно-спасательных работ.	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	15,8	11
3.	**Раздел 3.** Классификация аварийно-спасательных средств и оборудования, основы их применения и перспективы развития.	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	15,8	11

4.	**Раздел 4. Классификация основной пожарной техники, пожарных автомобилей и средств пожаротушения.**	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	15,8	11
5.	**Раздел 5.** Пожарные насосы и насосные установки	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	15,8	11
6.	**Раздел 6.** Техника, обеспечивающая безопасность труда.	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	15,8	11
7.	**Раздел 7.** Техника для обеспечения экологической безопасности технических систем и технологий.	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	15,8	11
8.	**Раздел 8.** Информационные технологии в области техносферной безопасности.	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Решение ситуационных задач.	16,1	11,7
ИТОГО			126,7	126,7
КАТ			1,3	1,3

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке/ ссылка на ЭБС
Раздел 1 Классификация техники в области техносферной безопасности.	1. Белова, Т. И. Спасательная, пожарная и аварийно-спасательная техника : учебно-методическое пособие / Т. И. Белова, А. В. Титенок, В. И. Растягаев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 194 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133040— Режим доступа: для авториз. пользователей.	**https://e.lanbook.com/book/133040**
Раздел 2. Устройство и назначение базовой техники, используемой при проведении аварийно-спасательных работ.	1. Масаев, В. Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины : учебное пособие / В. Н. Масаев, О. В. Вдовин, Д. В. Муховиков. — Железногорск : СПСА, 2017. — 179 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170718— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/170718

Раздел 3. Классификация аварийно-спасательных средств и оборудования, основы их применения и перспективы развития.	1. Масаев, В. Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины : учебное пособие / В. Н. Масаев, О. В. Вдовин, Д. В. Муховиков. — Железногорск : СПСА, 2017. — 179 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170718— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/170718
Раздел 4. Классификация основной пожарной техники, пожарных автомобилей и средств пожаротушения.	1. Белова, Т. И. Спасательная, пожарная и аварийно-спасательная техника : учебно-методическое пособие / Т. И. Белова, А. В. Титенок, В. И. Растягаев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 194 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133040— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133040
Раздел 5. Пожарные насосы и насосные установки	1. Белова, Т. И. Спасательная, пожарная и аварийно-спасательная техника : учебно-методическое пособие / Т. И. Белова, А. В. Титенок, В. И. Растягаев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 194 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133040— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133040
Раздел 6. Техника, обеспечивающая безопасность труда.	1. Толстых, А. В. Отопление и вентиляция : учебное пособие / А. В. Толстых, В. В. Пенявский, Ю. Н. Дорошенко. — Томск : ТГАСУ, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-93057-777-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138993— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/138993
Раздел 7. Техника для обеспечения экологической безопасности технических систем и технологий.	2. Фирсов, А. И. Экология техносферы : учебное пособие / А. И. Фирсов, А. Ф. Борисов; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2013. – 95 с.: табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427 – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427

Раздел 8. Информационные технологии в области техносферной безопасности.	1. Тихомиров, О. И. Информационные технологии в области техносферной безопасности: методические указания / О. И. Тихомиров. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111741— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/111741

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			I этап Знать	**II этап Уметь**	**III этап Навык и (или) опыт деятельности**
ОПК-1/ОПК-1.1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	Анализирует и внедряет современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	Современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	Анализировать и внедрять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	Анализа и внедрения современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	Неудовлетворительно	***Удовлетворительно***	***Хорошо***	***Отлично***
I этап **Знать** Современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека **(ОПК-1/ОПК-1.1)**	**Фрагментарные знания** Современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** Современных тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** Современных тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	**Сформированные и систематические знания** Современных тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
II этап **Уметь** Анализировать и внедрять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека **(ОПК-1/ОПК-1.1)**	**Фрагментарное умение** Анализировать и внедрять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** Анализировать и внедрять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** Анализировать и внедрять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	**Успешное и систематическое умение** Анализировать и внедрять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	Неудовлетворительно	***Удовлетворительно***	***Хорошо***	***Отлично***
III этап **Владеть навыками** Анализа и внедрения современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека **(ОПК-1/ОПК-1.1)**	**Фрагментарное применение навыков** Анализа и внедрения современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** Анализа и внедрения современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** Анализа и внедрения современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	**Успешное и систематическое применение навыков** Анализа и внедрения современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям

1. Правила техники безопасности при работе с электроинструментом.
2. Классификация, типаж тракторов и автомобилей.
3. Тактико-технические характеристики оперативного автотранспорта АСФ.
4. Правила техники безопасности при выезде и следовании на автотранспорте к месту ЧС.
5. Общие требования по техническому обслуживанию аварийно-спасательного инструмента.
6. Правила техники безопасности при работе с АСИ.
7. Типовой состав горноспасательного снаряжения, требования, предъявляемые к нему, порядок и сроки проведения испытаний.
   Правила техники безопасности при работе на высотах.
8. Порядок боевой проверки воздушных изолирующих аппаратов. Правила техники безопасности при работе в изолирующих аппаратах.
   Правила техники безопасности при работе с СИЗОД.
9. Комплектование аварийно-спасательных служб.
10. Правила техники безопасности при работе в зонах затопления.
11. Порядок привлечения аварийно-спасательных служб к ликвидации чрезвычайных ситуаций.

12. Правила техники безопасности при работе в зонах загазованности.
13. Понятие об опасных зонах, порядок их определения, ограждения, обозначения.
14. Правила техники безопасности при работе с аварийно-спасательным инструментом.
15. Основные требования безопасности при выполнении работ на высоте.
16. Правила техники безопасности при работе с электроинструментом.
17. Общие требования безопасности при нахождении в зоне бедствия (условия допуска спасателя к выполнению работ, опасные факторы, воздействующие на спасателей при выполнении работ в зонах разрушений).
18. Правила техники безопасности при работе с бензопилами
19. Меры безопасности при ведении разведки и поисковых работ в разрушенных и поврежденных зданиях и сооружениях.
20. Правила техники безопасности при работе на водных акваториях.
21. Общие требования безопасности при нахождении в зоне химического заражения.
22. Правила техники безопасности при работе в зонах загазованности.
23. Правила техники безопасности при работе на пожарах.
24. Типовой комплект пневматического инструмента, назначение, тактико-технические характеристики.
25. Правила техники безопасности при работе с пневматическим инструментом.
26. Общие требования безопасности при эксплуатации компрессорных установок и сосудов, работающих под давлением.
27. Правила техники безопасности при работе с сосудами под давлением.
28. Способы прекращения горения и огнетушащие вещества.
29. Правила техники безопасности при работе с пенообразователем на пожарах.
30. Меры безопасности при спасении людей на пожарах.
31. Технические характеристики ручных пожарных лестниц (3-х коленных и лестниц-штурмовок). Порядок их испытаний.
32. Правила техники безопасности при работе с металлическими пожарными лестницами.
33. Согласованное проектирование систем контроля микроклимата и энергоснабжения, с использованием цифровых технологий.
34. Обоснование количества датчиков необходимых для правильной работы системы мониторинга на рабочем месте.
35. Информационная технология «геймификация» в процесс обучения персонала охране труда.

Примерные темы рефератов и презентаций (разделы 1-8).

1. Особенности конструкции силовых установок колесных базовых шасси специальных пожарных и аварийно-спасательных машин.
2. Компоновка и технические характеристики автомобилей повышенной проходимости, инженерных колёсных тягачей и бронетранспортёров.
3. Особенности конструкции силовых установок гусеничных базовых шасси специальных пожарных и аварийно – спасательных машин. Компоновка и технические характеристики базовых гусеничных шасси.
4. Конструкция трансмиссии и ходовой части гусеничных машин
5. Интегрированная система охраны «Орион»
6. Пожарные и аварийно-спасательные автомобили
7. Пожарные стволы
8. Основы гидравлики для пожарного дела
9. Общие сведения о противопожарном водоснабжении
10. Пожарные рукава и рукавное оборудование
11. Пожарный инструмент и оборудование
12. Специальная защитная одежда пожарного
13. Основные сведения об установках автоматического пожаротушения

14. Меры безопасности при работе на пожарной машине
15. Назначение, область применения и классификация специальных и вспомогательных пожарных машин. Конструктивные особенности и тактико-технические характеристики специальных пожарных машин.
16. Пожарные автомобили, предназначенные для спасения людей с высот: автомобильные лестницы, пожарные коленчатые подъёмники.
17. Гусеничные пожарные машины.
18. Аварийно – спасательные машины общего назначения (лёгкого, среднего и тяжёлого класса).
19. Специализированные аварийно – спасательные машины и комплексы (разведывательно – спасательные и химические машины, машины радиационной разведки, машины для обеспечения водолазных работ, пиротехнические машины).
20. Гусеничные аварийно – спасательные машины.
21. Машины преодоления препятствий. Машины разборки завалов.
22. Землеройные машины.
23. Средства энергоснабжения. Средства освещения.
24. Противопожарные летательные аппараты.
25. Пожарные суда и катера. Пожарные поезда.
26. Мобильные роботизированные комплексы пожаротушения.
27. Информационные технологии в области измерений показателей микроклимата на рабочих местах.
28. Согласованное проектирование систем контроля микроклимата и энергоснабжения, с использованием цифровых технологий.

Задания для подготовки к экзамену

ОПК-1- Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

Знать:
современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

Уметь:
Анализировать и внедрять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

Типовые вопросы к экзамену

1. Классификация специальной пожарной и аварийно – спасательной техники.
2. Каково принципиальное устройство объемных насосов: поршневых, шестеренных, шиберных — и их применение
в устройствах пожарной техники?

3. Каково принципиальное устройство динамических насосов: центробежных, струйных — и их применение в устройствах пожарной техники?
4. Каковы гидравлические характеристики центробежных насосов?
5. Компоновка и технические характеристики автомобилей повышенной проходимости, инженерных колёсных тягачей и бронетранспортёров.
6. Особенности конструкции силовых установок гусеничных базовых шасси специальных пожарных и аварийно – спасательных машин. Компоновка и технические характеристики базовых гусеничных шасси.
7. Конструкция трансмиссии и ходовой части гусеничных машин
8. Интегрированная система охраны «Орион»
9. Пожарные и аварийно-спасательные автомобили
10. Пожарные стволы
11. Основы гидравлики для пожарного дела
12. Общие сведения о противопожарном водоснабжении
13. Какие силы действуют на рабочее колесо центробежного
14. насоса при работе? Объясните причины возникновения этих сил.
15. Назовите мероприятия, направленные на ослабление осевых сил, действующих на рабочее колесо центробежного насоса
16. при работе.
17. Какова методика проверки пожарных насосов на герметичность?
18. Цель и порядок опрессовки пожарного центробежного
19. насоса.
20. Цель обкатки, порядок и режимы обкатки пожарных насосов перед постановкой в расчет.
21. 1.Понятие о специальной пожарной и аварийно – спасательной технике. Классификация специальной пожарной и аварийно – спасательной техники.
22.
23. Перечислите работы по техническому обслуживанию насосов пожарных автомобилей на пожаре.
24. Перечислите работы по ТО-1 для насосов пожарных автомобилей.
25. Перечислите возможные отказы насосов пожарных автомобилей.
26. Мониторинг микроклимата в помещениях с использованием цифровых технологий.
27. Обоснование количества датчиков необходимых для правильной работы системы мониторинга на рабочем месте.
28. Информационная технология «геймификация» в процесс обучения персонала.
29. Мобильные роботизированные комплексы пожаротушения.
30. Информационные технологии в области измерений показателей микроклимата на рабочих местах.
31. Согласованное проектирование систем контроля микроклимата и энергоснабжения, с использованием цифровых технологий.

Навык:
Анализа и внедрения современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

Типовые вопросы

1. Интегрированная система охраны «Орион»
2. Пожарные и аварийно-спасательные автомобили
3. Пожарные стволы. Классификация
4. Основы гидравлики для пожарного дела

5. Общие сведения о противопожарном водоснабжении
6. Пожарные рукава и рукавное оборудование
7. Пожарный инструмент и оборудование
8. Специальная защитная одежда пожарного.
9. Основные сведения об установках автоматического пожаротушения
10. Меры безопасности при работе на пожарной машине

Типовое задание №1

Задача № 1

Определить количество автоцистерн АЦ-40(130)63Б для подвоза воды с пруда, расположенного в 3,5 км. от места пожара, если для тушения необходимо подать три ствола «Б» с диаметром насадка 13 мм. Заправку автоцистерн осуществляют АЦ-40(130)63Б, средняя скорость движения автоцистерн 15 км/ч.

Решение:

$N_{АЦ} = ((2t_{сл} + t_{зап})/t_{расх})) + 1 = ((2 \cdot 14 + 0,98) / 3,7)) + 1 = 8,8 = 9$ АЦ

где:

$t_{сл} = L \cdot 60/V_{движ} = 3,5 \cdot 60 / 15 = 14$ мин.

$t_{зап} = V_{ц} / Q_{н} \cdot 60 = 2350 / 40 \cdot 60 = 0,98$ мин.

$t_{расх} = V_{ц} / N_{пр} \cdot Q_{пр} \cdot 60 = 2350 / 3 \cdot 3,5 \cdot 60 = 3,7$ мин.

Ответ: для подвоза воды из пруда необходимо 9 АЦ-40(130)63Б.

Типовое задание №2

Определить время работы ГПС-600, если напор у ГПС-600 60м, а рабочая линия состоит из двух рукавов диаметром 77мм от АЦ-40(130)63Б. Объем цистерны 2350 л, пенобака 170 л.

Решение:

1. Определяем количество водного раствора пенообразователя полученного от АЦ-40(130)63Б:

$К_{ф} = V_{ц} / V_{по} = 2350/170 = 13,8$

Так как $К_{в} = 15,7 > К_{ф} = 13,8$, то вода израсходуется полностью, следовательно количество раствора определяем по формуле:

$V_{р\text{-}ра} = V_{ц} / 15,7 + V_{ц} = 2350 / 15,7 + 2350 = 2499,7$ л

2. Определяем время работы одного ствола ГПС-600:

$t = (V_{р\text{-}ра} – N_{р} \cdot V_{р}) / N_{ГПС\text{-}600} \cdot q_{ГПС\text{-}60} \cdot 60 = (2499,7 – 2 \cdot 90) / 1 \cdot 6 \cdot 60 = 6,4$ мин

Ответ: время работы одного ствола ГПС-600 от АЦ-40(130)63Б без установки на водоисточник 6,5 мин.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

ОПК – 1.1 Анализирует и внедряет современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности и измерительной техники при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Задания закрытого типа:

1.Установите последовательность выполнения мероприятий перед сдачей технологического оборудования в ремонт:

1) технологическое оборудование необходимо отключить от паровых, водяных, и технологических трубопроводов, газоходов и источников снабжения электроэнергией
2) освободить оборудование от технологических материалов
3) на всех трубопроводах должны быть установлены заглушки

Правильный ответ: 1-3 -2

2. Установите соответствие между следующими понятиями:

1. оборудование
2. аппарат
3. узел
4. деталь

а). шестерня
б). редуктор
в). токарный станок
г). стерилизатор

Правильный ответ:1-в, 2-г, 3-б, 4-а

3. Укажите виды средств коллективной защиты.

1. Ограждающие,
2. Противогазы.
3. Блокирующие.
4. Диэлектрические коврики и перчатки.
5. Средства защиты от шума и ультразвука.

Правильный ответ:1,3,5.

4. Установите соответствие между пожарными стволами и расходом воды (при рабочем давлении 0,4 МПа):

1	ПЛС-20	А	7,4 л/с
2	РСК-50	Б	20 л/с
3	РС-70	В	2,7 л/с
4	ОРТ-50	Г	3,6 Л\с

Правильный ответ:: 1 Б, 2 Г, 3 А, 4 В

5.Пожарные автомобили подразделяются на …

1. Основные
2. Специальные
3. Основные и специальные
4. Основные, специальные и вспомогательные

Правильный ответ: 4

6 Количество видов технического обслуживания пожарных автомобилей - (1 верный ответ)

А. пять
Б. шесть
В. семь
Г. восемь

Правильный ответ: Б

Задания открытого типа:

1 Блокировки и сигнальные устройства должны обязательно применяться при проведении _____ работ оборудования, управляемого дистанционно.
Правильный ответ: ремонтных и пуско-наладочных.
2.Для плавной и экстренной остановки движущихся машин, частей оборудования, удержания техники на уклонах, предотвращение само спускания груза и др. случаях применяют _____
Правильный ответ: тормозные устройства.
3.Технологические системы для обеспечения безопасности ведения технологических процессов должны быть оснащены _____ определяющими взрывоопасность процесса, с регистрацией показаний и предаварийной сигнализацией их значений, а также средствами автоматического регулирования и противоаварийной защиты.
Правильный ответ: Средствами контроля за параметрами.
4. Под малоотходным понимается такой способ производства продукции, при котором вредное воздействие на окружающую среду _____, допустимого санитарно-гигиеническими нормами.
Правильный ответ: не превышает уровня.
5. _____ устройства используются для автоматического отключения оборудования в случае каких-либо отклонений при попадании человека в опасную зону
Правильный ответ: предохранительные.
6. _____- аппараты, устройства и системы, предназначенные для предотвращения загрязнения воздуха, охраны чистоты вод, почв, для защиты от шума, электромагнитных загрязнения и радиоактивных отходов.
Правильный ответ: Экобиозащитная техника
7. Информационная технология _____ , которая применяет игровые цифровые технологии в процессе обучения персонала охране труда.
Правильный ответ: «геймификация».
8. Пожарные автомобили _____ применяются для тушения пожаров на промышленных объектах.
Правильный ответ: целевого применения.
9. Сезонное обслуживание техники и оборудования проводится _____.
Правильный ответ: 2 раза в год.
10. Для обслуживания нескольких помещений или нескольких зон в одном помещении применяются _____системы кондиционирования воздуха.
Правильный ответ: мультизональные

Типовой экзаменационный билет № 1

1. Классификация техники для экологической безопасности.
2. Каково принципиальное устройство объемных насосов: поршневых, шестеренных, шиберных — и их применение в устройствах пожарной техники?
3. Что необходимо сделать, чтобы определить техническое состояние вакуумной системы пожарного насоса типа ПН-40 для проверяющей установки, которая состоит из пожарного автомобиля, оборудованного центробежным пожарным насосом, оснащенным штатными манометром, мановакуумметром (оба класса точности 1,5), а также тахометром.

Утверждены на заседании кафедры «БЖ, М и АТП и П»
Протокол № _____ от _____20__г.
Экзаменатор доц. Анисимова О.С.
И.о. зав. кафедрой доц. Папченко Н.Г.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих

этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля

по дисциплине

Наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия	Дата проведения контрольного мероприятия Заочная форма/очная форма
Раздел 1 Классификация техники в области техносферной безопасности.	ОПК-1	ОПК-1.1	ЭтапI ЭтапII ЭтапIII	Контрольный устный, Презентация	Практическое занятие 1,2/1
Раздел 2. Устройство и назначение базовой техники, используемой при проведении аварийно-спасательных работ.	ОПК-1	ОПК-1.1	ЭтапI ЭтапII ЭтапIII		

Наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия	Дата проведения контрольного мероприятия Заочная форма/очная форма
Раздел 3. Классификация аварийно-спасательных средств и оборудования, основы их применения и перспективы развития.	ОПК-1	ОПК-1.1	ЭтапI ЭтапII ЭтапIII	Контрольный письменный опрос Тест	Практическое занятие 2/2
Раздел 4. Классификация основной пожарной техники, пожарных автомобилей и средств пожаротушения.	ОПК-1	ОПК-1	ЭтапI ЭтапII ЭтапIII		
Раздел 5. Пожарные насосы и насосные установки	ОПК-1	ОПК-1	ЭтапI ЭтапII ЭтапIII	Реферат с презентацией	Практическое занятие 3/3,4
Раздел 6. Техника, обеспечивающая безопасность труда.	ОПК-1	ОПК-1	ЭтапI ЭтапII ЭтапIII		
Раздел 7. Техника для обеспечения экологической безопасности технических систем и технологий.	ОПК-1	ОПК-1			Практическое занятие 3/ 5,6
Раздел 8. Информационные технологии в области техносферной безопасности.	ОПК-1	ОПК-1			Практическое занятие 3 /7,8

Для достижения комплексная оценка качества учебной работы обучающихся внедрена балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений обучающихся.

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся направлена на решение следующих задач:

- повышение мотивации обучающихся к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;
- повышение уровня организации образовательного процесса в университете.

Порядок начисления баллов доводятся до сведения каждого обучающегося в начале семестра изучения дисциплины.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 85 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.
- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 15 –баллов).

Общий балл текущего контроля складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – студенту, посетившему все занятия, начисляется 20 баллов;
- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии с учебным планом. Студенту, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;
- контрольные мероприятия – максимальная оценка 25 баллов.
- бонусы - 20 балов. До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 дополнительных (бонусных) баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий с оценкой «отлично», активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в НИРС и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине, закрываемой семестровой аттестацией, равна 100.

Составляющие общего количества баллов

Составляющие общего количества баллов	**Максимальное количество баллов**
Оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по дисциплине, в том числе:	Не более 85
посещаемость	20
выполнение заданий	20
контрольные мероприятия	25
бонусы	20
Оценка знаний студентов по результатам промежуточной аттестации (зачет)	Не более 15

Перечень оценочных средств, используемых при изучении дисциплины

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Фронтальная беседа	Это диалогический метод обучения, при котором педагог путем постановки умело поставленных вопросов побуждает учащихся воспроизвести ранее воспринятые ими знания или сделать самостоятельные выводы и обобщения по изученному ранее фактическому материалу для углубления и систематизации знаний и их контролю.	Перечень вопросов
2.	Контрольный письменный /устный опрос	Дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми учащимися группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым. После проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов их выполнения, выявляются типичные ошибки и причины, вызвавшие неудовлетворительные оценки. При большом количестве однотипных ошибок, свидетельствующих о недостаточном усвоении учащимися того или иного раздела (темы), на занятиях следует провести разбор плохо усвоенного материала.	Перечень вопросов
3.	Реферат с презентацией	Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Использование презентации при защите реферата позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень форсированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Презентация - конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения задания. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	Темы рефератов с презентацией

Критерии оценки контрольных мероприятий

Контрольное мероприятие	Количество баллов (оценка) /форма обучения		Достигнутый результат
	очно	заочно	
Контрольный письменный/ устный опрос	5	отлично	студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
	4	хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «3», но допускает 1–3 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–3 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
	2-3	удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
	1	неудовлетворительно	ставится, если студент обнаруживает незнание соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал или отказывается отвечать
	0		ставится если отказывается отвечать или не отвечает ни на один из поставленных вопросов
Реферат с презентацией	5	отлично	если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. В отношении презентации: широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
	4	хорошо	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении;

Контрольное мероприятие	Количество баллов (оценка) /форма обучения		Достигнутый результат
	очно	заочно	
			на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В отношении презентации: использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.
	3	удовлетворительно	имеются отступления от требований к реферированию.в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. В отношении презентации: использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.
	2		Не все требования к реферату и его защите выполнены, проблема раскрыта не полностью, выводы не сделаны или не обоснованы, представляемая информация непоследовательна, логически не связана, нет ответов на вопросы. В отношении презентации: не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.
	1	неудовлетворительно	реферат выполнен, но тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. В отношении презентации: не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации. Реферат не выполнен или студент отказывается защищать его
	0		реферат не выполнен

Оценка знаний студентов по результатам промежуточной аттестации (зачет) для студентов очной формы обучения

Количество баллов	Результат
13-15	ставится студенту, ответ которого содержит: глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса но сравнению с учебной литературой; знание концептуально-понятийного аппарата всего курса; знание монографической литературы по курсу, а также свидетельствует о способности: самостоятельно критически оценивать основные положения курса; увязывать теорию с практикой.
10-12	ставится студенту, ответ которого свидетельствует: о полном знании материала по программе;

Количество баллов	Результат
	о знании рекомендованной литературы; а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.
7-9	ставится студенту, ответ которого содержит: поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса; стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.
1-6	ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.
0	ставится, если студент не отвечает ни на один из поставленных вопросов или не явился на промежуточную аттестацию.

Если в семестре предусмотрена сдача зачета, то по результатам работы в семестре студенту очного обучения выставляется:

- «зачтено» - от 40 до 59 баллов;
- «не зачтено» - менее 40 баллов.

Добор баллов. В случае пропуска студентом семестрового контрольного мероприятия по уважительной причине преподаватель должен предоставить студенту возможность сдать данную тему.

Суммы баллов, набранные студентом по результатам каждого текущего контроля, заносятся преподавателем, в соответствующую форму единой ведомости, используемую в течение всего семестра, которая хранится в деканате.

Итоги текущего контроля подводятся в последний рабочий день каждого месяца изучения дисциплины, копии передаются в деканат. Оригинал ведомости хранится у преподавателя до завершения изучения дисциплины, и затем, передается в деканат. Копия ведомости хранится на кафедре.

Преподаватель ведет журнал учета данных текущего контроля, своевременно доводит до сведения студентов информацию, содержащуюся в журнале и предоставляет в деканат в последний рабочий день месяца. Итоги промежуточной аттестации вносятся преподавателем в ведомость учета итогового рейтинга по дисциплине и в обязательном порядке доводятся до сведения студентов.

До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся предоставляется возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 балов) или, при наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения уровня оценки.

Виды контрольных мероприятий для добора баллов преподаватель устанавливает индивидуально для каждого обучающегося.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине **в виде выставления зачета.** Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме.

Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рейтинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов (включая бонусные баллы). Практика (учебная, производственная), НИРС и курсовая работа (проект) рассматриваются как самостоятельная учебная дисциплина.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия

(кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Критерии оценки уровня знаний студента на экзамене

Критериями оценки ответа студента на экзамене выступают: правильность ответов на вопросы билета (верное, четкое, достаточно глубокое изложение темы, понятий, фактов, материла и т.п.); полнота и лаконичность ответа; степень использования и понимания научных источников; умение связывать теорию с практикой; решение задачи; грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студенту, усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении, практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно, с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специ-

альности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

6 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
1. Белова, Т. И. Спасательная, пожарная и аварийно-спасательная техника : учебно-методическое пособие / Т. И. Белова, А. В. Титенок, В. И. Растягаев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 194 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133040— Режим доступа: для авториз. пользователей.	**https://e.lanbook.com/book/133040**
2. Масаев, В. Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины : учебное пособие / В. Н. Масаев, О. В. Вдовин, Д. В. Муховиков. — Железногорск : СПСА, 2017. — 179 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170718— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/170718
3. Тихомиров, О. И. Информационные технологии в области техносферной безопасности : методические указания / О. И. Тихомиров. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111741 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/111741
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
1. Толстых, А. В. Отопление и вентиляция : учебное пособие / А. В. Толстых, В. В. Пенявский, Ю. Н. Дорошенко. — Томск : ТГАСУ, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-93057-777-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138993— Режим доступа:	https://e.lanbook.com/book/138993

для авториз. пользователей.	
2. Фирсов, А. И. Экология техносферы: учебное пособие / А. И. Фирсов, А. Ф. Борисов ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2013. – 95 с. : табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427 – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427

7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практико-ориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5 .4 РПД.

8 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Windows 10 Home Get Genuine
-OpenOffice Свободно распространяемое ПО
- Adobe acrobat reader свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
-Unreal commander Свободно распространяемое ПО
-Dr. Web
-Yandex Browser Свободно распространяемое ПО

-7-zip Свободно распространяемое ПО
Zoom, Свободно распространяемое ПО
- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA

Перечень профессиональных баз данных:

1. Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru
2. СПС ГАРАНТ http://www.garant.ru
3. Каталог российских СМИ http://www.smi.ru
4. Экономический портал http:// economicus.ru
5. Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации». http://www.e-disclosure.ru
6. База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» - http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php
7. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда - http://akot.rosmintrud.ru/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства финансов РФ	http://www.minfin.ru/
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Центрального Банка РФ	http://www.cbr.ru/
Официальный сайт Международной федерации бухгалтеров	www.ifac.org
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Росбизнесконсалтинга	http://www.rbc.ru/
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Официальный сайт «Института Профессиональных бухгалтеров и аудиторов России»	http://www.ipbr.org/
Официальный сайт Российской Коллегии аудиторов	www.rkanp.ru
Официальный сайт СРО НП «Аудиторская Ассоциация Содружество»	http://www.auditor-sro.org/
Официальный сайт Американской ассоциации дипломированных бухгалтеров	www.aicpa.org
Официальный сайт Рейтингового агентства «Эксперт РА»	http://raexpert.ru/
Институт статистических исследований и экономики знаний	https://issek.hse.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Журнал «Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве»	http://panor.ru/magazines/bukhuchhyet-v-selskom-khozyaystve.html
Журнал «Управление экономическими системами: электронный научный журнал»	http://uecs.ru/
Журнал «Аудит и финансовый анализ»	http://auditfin.com/index.htm

Наименование ресурса	Режим доступа
Журнал «Эксперт»	www.expert.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Научно-практический журнал «Учет и статистика»	http://uchet.rsue.ru/

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 209 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1) (переносной); сетевой терминал (1); мониторы (5)) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66159871 от 11.12.2015 OPEN	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
96166520ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2007 Лицензия № 42563717 от 03.08.2007 OPEN 62544085ZZE0908 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 210 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (переносной) (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); тепловизор (1) (переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные) ; учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 212а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования. Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - видеоплеер (1); проектор (1); медиаплеер (1); нетбук (1); МФУ (1); компьютер (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 215 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хра-	346493, Ростовская область, Октябрьский рай-

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
нения оборудования (сейф (1), столы (3)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной) (1), ноутбуки (переносные) (3); специализированное учебное оборудование - приборы переносные и инструменты переносные: пирометр инфракрасный (1), дозиметр радиоактивного фона (1), измеритель уровня шума (1), люксметр (1), газоанализатор (1), измеритель уровня электромагнитного фона (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	он, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
Аудитория № 208 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); тепловизор (1), газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1) (переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4