

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Врио ректора _____ Д.К. Проскурин
_____ «08» 2021 г.



ОСНОВНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ТЕХНОСФЕРЕ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЯХ
(программа бакалавриата)

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
Направленность (профиль): Обеспечение безопасности в техносфере и
чрезвычайных ситуациях
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: : очная/заочная
Срок освоения образовательной программы: 4 года / 4 года 11 месяцев
Год начала подготовки: 2021

Воронеж – 2021

Основная профессиональная образовательная программа – программа бакалавриата «Обеспечение безопасности в техносфере и чрезвычайных ситуациях» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утверждённого приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680.

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры техносферной и пожарной безопасности от 12.07.2021 г., протокол № 10.

Руководитель ОПОП



А.А. Павленко

Заведующий кафедрой



П.С. Куприенко

Проректор по учебной работе



А.И. Колосов

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и утверждена решением Ученого совета ВГТУ от 31.08.2021 г., протокол № 1.

Основная профессиональная образовательная программа согласована с представителями работодателей:

Казенное учреждение Воронежской области «Гражданская оборона, защита населения и пожарная безопасность Воронежской области» Гусев М.В.

Оглавление

1	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – бакалавриат «Обеспечение безопасности в техносфере и чрезвычайных ситуациях» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.....	4
1.1	Назначение и область применения.....	4
1.2	Нормативные документы для разработки ОПОП.....	4
1.3	Цель ОПОП.....	5
1.4	Характеристика ОПОП.....	5
2	Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат 20.03.01 Техносферная безопасность.....	6
2.1	Области и сферы профессиональной деятельности выпускников	6
2.2	Направленность программы, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников	6
3	Характеристика структуры ОПОП.....	8
4	Планируемые результаты освоения ОПОП.....	10
5	Условия реализации ОПОП	62
5.1	Общесистемные требования к реализации ОПОП.....	62
5.2	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП.....	63
5.3	Кадровые условия реализации ОПОП	64
5.4	Финансовые условия реализации ОПОП	64
6	Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП.....	65
7	Рецензии на ОПОП.....	67
8	Лист регистрации изменений.....	68

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – бакалавриат «Обеспечение безопасности в техносфере и чрезвычайных ситуациях» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

1.1 Назначение и область применения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – бакалавриат «Обеспечение безопасности в техносфере и чрезвычайных ситуациях» по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (далее – ОПОП) представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (далее - ВГТУ) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) – бакалавриат 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680, и профессиональных стандартов.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Федеральный закон от 02.12.2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования уровень высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденный приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680;

- профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 г. №274н;
- профессиональный стандарт «Специалист по гражданской обороне», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.10.2020 г. №748н;
- профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 г. №569н;
- Устав ВГТУ;
- локальные нормативные акты и методические документы ВГТУ.

1.3 Цель ОПОП

Целью настоящей ОПОП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, способных эффективно решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях в условиях конкурентных рынков.

ОПОП регламентирует цели, объём, содержание, планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия, технологии реализации образовательного процесса, оценки качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы.

К освоению ОПОП допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

1.4 Характеристика ОПОП

Обучение по ОПОП в ВГТУ осуществляется в очной и заочной формах.

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Срок получения образования по ОПОП составляет:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации - 4 года;
- в заочной форме обучения - 4 года 11 месяцев.
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не

более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем ОПОП составляет 240 зачетных единиц (з. е.).

Объем ОПОП, реализуемый за один учебный год, составляет:

- не более 70 з. е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения);
- при ускоренном обучении - не более 80 з. е.

2 Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат 20.03.01 Техносферная безопасность

2.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

12 Обеспечение безопасности:

- сфера охраны труда;
- сфера экологической безопасности;
- сфера защиты в чрезвычайных ситуациях;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности:

- сфера охраны труда;
- сфера экологической безопасности;
- сфера защиты в чрезвычайных ситуациях;

2.2 Направленность программы, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения ОПОП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский;
- организационно-управленческий;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

Направленность (профиль) ОПОП бакалавриата «Обеспечение безопасности в техносфере и чрезвычайных ситуациях» конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки путем ориентации на:

- области и сферы профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

Задачи профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
12 Обеспечение безопасности	Организационно-управленческий	-обучение рабочих и служащих требованиям безопасности; -организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях; -участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия; -участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций; -осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности.
	Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	- определение зон повышенного техногенного риска; - выполнять работы по анализу и оценке риска ЧС, изучению новых методов прогнозирования наступления ЧС, ее масштабов и характера, исследованию новых способов спасения людей при ЧС различного характера, средств ликвидации последствий ЧС
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Организационно-управленческий	-организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях
	Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	-выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания; -участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

		- определение зон повышенного техногенного риска.
	Проектно-конструкторский	<p>-участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;</p> <p>-идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей;</p> <p>-определение зон повышенного техногенного риска;</p> <p>-участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;</p> <p>-участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.</p>

3 Характеристика структуры ОПОП

Структура ОПОП бакалавриата включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем ОПОП

Таблица

Структура ОПОП		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з. е.	
		По ФГОС ВО	По учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 180	213
Блок 2	Практика	не менее 20	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем ОПОП		240	240

ОПОП обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

ОПОП обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в объеме не менее 2 з. е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
- в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з. е. и не включаются в объем ОПОП, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальным нормативным актом ВГТУ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ВГТУ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. Типы и объемы практик каждого типа определены в учебных планах.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- проектно-конструкторская практика;

Типы производственной практики:

- проектно-технологическая практика;
- преддипломная практика;

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

ОПОП обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины не включаются в объем ОПОП.

В рамках ОПОП выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. В обязательную часть ОПОП включены, в том числе:

- дисциплины (модули): философия, история (история России, всеобщая история), иностранный язык, безопасность жизнедеятельности;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту.

Дисциплины (модули), обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены и в обязательную часть ОПОП, и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, включены в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 45 процентов общего объема ОПОП.

ВГТУ предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Особенности организации образовательного процесса по ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья регулируются Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по ОПОП высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301, раздел III) и локальным нормативным актом ВГТУ.

4 Планируемые результаты освоения ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника будут сформированы компетенции, установленные ОПОП.

ОПОП устанавливает следующие универсальные компетенции:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК- 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ИД-1_{УК-1}. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>ИД-2_{УК-1}. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>ИД-3_{УК-1}. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>ИД-4_{УК-1}. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p>ИД-1_{УК-2}. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>ИД-2_{УК-2}. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИД-3_{УК-2}. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> <p>ИД-4_{УК-2}. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИД-1_{УК-3}. Понимает эффективность сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>ИД-2_{УК-3}. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности</p> <p>ИД-3_{УК-3}. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>ИД-4_{УК-3}. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и</p>

		презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)	ИД-1_{УК-4} . Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами ИД-2_{УК-4} . Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-3_{УК-4} . Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-4_{УК-4} . Умеет вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-5_{УК-4} . Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1_{УК-5} . Находит и использует необходимую информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп ИД-2_{УК-5} . Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения ИД-3_{УК-5} . Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	ИД-1_{УК-6} . Оценивает свои возможности и уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности ИД-2_{УК-6} . Планирует собственную учебную работу с учетом своих возможностей ИД-3_{УК-6} . Выбирает приоритеты в собственной

	<p>саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>учебной работе, определяет направления профессиональной деятельности ИД-4ук-6. Определяет трудоемкость выполнения учебных работ и резервов времени</p>
	<p>УК-7.Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1ук-7. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД-2ук-7. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. ИД-3ук-7. Выбирает и применяет рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>ИД-1ук-8. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности ИД-2ук-8. Контролирует соблюдение требований безопасности, окружающей среды в повседневной жизни и на производстве ИД-3ук-8. Выбирает методы защиты человека и среды жизнедеятельности от опасностей природного и техногенного характера, применяет навыки поддержания безопасных условий жизнедеятельности ИД-4ук-8. Оказывает первую медицинскую помощь ИД-5ук-8. Организует укрытие и эвакуацию населения; использует индивидуальные и коллективные средства защиты адекватные в конкретной ситуации; прогнозирует вероятность возникновения вторичных поражающих факторов и определяет способы их минимизации</p>
<p>Инклюзивная компетентность</p>	<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной</p>	<p>ИД-1ук-9. Учитывает особенности социального поведения, а также планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)</p>

	сферах	ИД-2_{ук-9} . Эффективно использует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 . Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{ук-9(10)} . Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИД-2_{ук-9(10)} . Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личный бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 . Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	ИД-1_{ук-10(11)} . Демонстрирует знание действующих правовых и этических норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности ИД-2_{ук-10(11)} . Использует навыки социального взаимодействия, основанные на нетерпимом отношении к коррупции, осознает этические и правовые последствия собственных действий или бездействий в условиях возникновения коррупционных ситуаций

ОПОП устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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	ИД-1_{опк-1} : Решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности ИД-2_{опк-1} : При решении типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания использованы современные информационные технологии

<p>профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.</p>	
<p>ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискоориентированного мышления</p>	<p>ИД-1_{ОПК-2}: Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия</p> <p>ИД-2_{ОПК-2}: Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений</p>
<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3} Выявленные необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования в области техносферной безопасности.</p> <p>ИД-2_{ОПК-3} Сформированная отчетность в области техносферной безопасности соответствует государственным требованиям</p>
<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4}. Обладать знаниями в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2_{ОПК-4}. Осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>ИД-3_{ОПК-4}. Применять на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности</p>

Профессиональные компетенции установлены ОПОП и сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда,

обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники:

- Главное управление МЧС РФ по Воронежской области;
- Муниципальное казенное учреждение городского округа г. Воронеж «Управление по делам гражданской обороны и ЧС администрации городского округа г. Воронеж»
- Казенное учреждение Воронежской области «Гражданская оборона, защита населения и пожарная безопасность Воронежской области».

Для определения профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов выбраны профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки Код и наименование направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, из числа указанных в приложении к ФГОС ВО и иные профстандарты из реестра.

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
12 Обеспечение безопасности		
1	12.009	Профессиональный стандарт «Специалист по гражданской обороне», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.10.2020 г. N 748н
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
2	40.117	Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 г. N 569н
3	40.054	Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 г. N 274н

Из выбранных профессиональных стандартов выделены обобщенные трудовые функции, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе 6 уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению».

Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование выбранной трудовой функции	Номер уровня квалификации (6 – бакалавриат)
12.009 Специалист по гражданской обороне	В Выполнение мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации	В/01.5 Планирование мероприятий по гражданской обороне и действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	6
12.009 Специалист по гражданской обороне	С Разработка решений по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации	С/04.6 Повышение устойчивости функционирования эксплуатируемых объектов организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций	6
12.009 Специалист по гражданской обороне	Д Руководство органами управления гражданской обороной и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - РСЧС) на объектовом уровне организации (структурных подразделений, филиалов)	Д/01.6 Проведение анализа состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации (структурных подразделениях, филиалах)	6
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	В/02.5 Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на	5

		окружающую среду	
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	В/03.5 Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	5
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	В/05.5 Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации	5
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	С Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	С/01.6 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	6
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	С Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	С/04.6 Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий	6
40.054 Специалист в области охраны труда	А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	А/05.6 Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда	6
40.054 Специалист в области охраны труда	А Обеспечение функционирования системы управления	А/06.6 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда	6

охраной труда в организации	на рабочих местах	
-----------------------------	-------------------	--

В соответствии с выбранными трудовыми функциями и с учетом необходимого квалификационного уровня ОПОП устанавливает следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ссылка на профстандарт)
Проектно-конструкторский	ПК-1 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий и организовывать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	ИД-1 ПК-1. Обладать необходимыми знаниями для выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. ИД-2 ПК-1. Обладать способностью к подготовке предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ ИД-3 ПК-1. Быть способным организовать обучение персонала в области обеспечения экологической безопасности	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
Проектно-конструкторский	ПК-2 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в	ИД-1 ПК-2. Способен подготовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации. ИД-2 ПК-2. Анализирует результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

	организации, а также экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования. ИД-3пк-2. Обладает навыками организации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.	
Организационно-управленческий	ПК-3 Способен оформлять отчетную документацию о природоохранной деятельности организации	ИД-1пк-3. Способен вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде ИД-2пк-3 Способен систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации ИД-3пк-3. Способен готовить материалы для определения платежной базы при внесении платы за негативное воздействие на окружающую среду.	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
Организационно-управленческий	ПК-4 Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда	ИД-1пк-4. Способен обеспечивать контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда. ИД-2пк-4. Координирует работы по выявлению опасных и (или) вредных производственных факторов, воздействующих на работника на его рабочем месте ИД-3пк-4. Способен информировать работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях	40.054 Специалист в области охраны труда
Организационно-управленческий	ПК-5 Способен планировать мероприятия по гражданской обороне и действия по предупреждению	ИД-1пк-5. Способен разрабатывать и корректировать план гражданской обороны организации ИД-2пк-5. Подготовлен к разработке и корректировке плана действий по предупреждению и	12.009 Специалист по гражданской обороне

	и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	ликвидации чрезвычайных ситуаций организации ИД-3пк-5. Может разработать годовой плана основных мероприятий по вопросам гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций организации.	
Организационно-управленческий	ПК-6 Способен разрабатывать решения по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации	ИД-1пк-6. Проводит анализ и комплексную оценку рисков возникновения опасных природных явлений на территории размещения объектов организации, аварий на объектах организации и опасных производственных объектах сторонних организаций, последствия которых могут оказать негативное воздействие на объекты и персонал организации ИД-2пк-6. Способен к проведению комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение работников организации средствами коллективной и индивидуальной защиты ИД-3пк-6. Способен к планированию и подготовке мероприятий по эвакуации работников, членов их семей и материальных ценностей организации в безопасные районы из зон возможных опасностей и по рассредоточению работников, продолжающих деятельность в военное время, и работников, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне, в зонах возможных опасностей.	12.009 Специалист по гражданской обороне
Экспертный, надзорный и инспекционно-	ПК-7 Способен планировать и документально	ИД-1пк-7. Разрабатывает программы производственного экологического мониторинга в организации.	40.117 Специалист по экологической

аудиторский	сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	<p>ИД-2_{ПК-7}. Способен разрабатывать план мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды</p> <p>ИД-3_{ПК-7}. Готов к разработке проекта программы повышения экологической эффективности в организации на основе требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.</p> <p>ИД-4_{ПК-7}. Готов к подбору материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности</p>	безопасности (в промышленности)
Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	<p>ПК-8 Способен проводить анализ состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации</p>	<p>ИД-1_{ПК-8}. Проводит анализ готовности к использованию по назначению и качества проведения технического обслуживания защитных сооружений гражданской обороны, эксплуатируемых организацией.</p> <p>ИД-2_{ПК-8}. Способен к проведению анализа деятельности координационных органов, постоянно действующих органов управления и органов повседневного управления структурных подразделений (филиалов) организации.</p> <p>ИД-3_{ПК-8}. Готов к проведению анализа эффективности подготовки и готовности к действиям по назначению сил гражданской обороны и специально подготовленных сил организации, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИД-4_{ПК-8}. Способен к проведению анализа эффективности</p>	12.009 Специалист по гражданской обороне

		мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов, эксплуатируемых организацией, в условиях опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций.	
Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	ПК-9 Способен вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	<p>ИД-1ПК-9. Способен подготовить документацию для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации, документацию для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации.</p> <p>ИД-2ПК-9. Способен подготовить документацию для установления временно разрешенных выбросов и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации.</p> <p>ИД-3ПК-9. Способен подготовить документацию для установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду в организации.</p> <p>ИД-4ПК-9. Может подготовить документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации.</p>	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	ПК-10 Способен проводить мониторинг функционирования системы управления охраной труда	<p>ИД-1ПК-10. Способен к организации и координации работ по охране труда в структурных подразделениях организации</p> <p>ИД-2ПК-10. Готов к систематизации нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя</p> <p>ИД-3ПК-10. Может актуализировать нормативные правовые акты,</p>	40.054 Специалист в области охраны труда

		содержащие государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя	
--	--	--	--

Совокупность компетенций, установленных ОПОП, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях и сферах, указанных в разделе 2.1, и решать задачи профессиональной деятельности, указанные в разделе 2.2.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам
УК- 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ИД-1_{ук-1}. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>ИД-2_{ук-1}. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>ИД-3_{ук-1}. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>ИД-4_{ук-1}. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать дифференциальные уравнения движения точки относительно инерциальной и неинерциальной системы координат – теоремы об изменении кинетической энергии механической системы – методы системного анализа – постановку и методы решения задач механики о движении и равновесии механических систем – как находить и критически анализировать полученную информацию, которая необходима для решения поставленной задачи в области атомно-молекулярного учения, определения кислотности среды, окислительно-восстановительных процессов и т.д. – методы и инструменты поиска и анализа информации для решения поставленных задач – основные программные средства, глобальные информационные ресурсы, современные средства телекоммуникаций – типовую (инвариантную) структуру

		<p>задачи и возможные варианты реализации этой структуры;</p> <ul style="list-style-type: none">– различные типологии задач, понимает классификационные признаки, лежащие в основе этих типологий; осознает особенности решения задач различных типов;– методы графического изображения деталей и узлов, программные средства компьютерной графики. Знать способы поиска, критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач;– основные методы и способы системного подхода к анализу проблемных ситуаций и поиска оптимальных решений поставленных задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– применять системный подход для решения поставленных задач– работать с учебной литературой, электронной образовательной средой, пакетами прикладных программ– решать конкретные задачи теоретической механики при равновесии и движении твердых тел и механических систем– грамотно, логично, аргументировано составлять уравнения реакций, писать ионно-молекулярные уравнения, формировать собственные суждения и оценки в результате получения продуктов химических реакций. Отличает факты от мнений в области темы строения вещества, растворы электролитов, электрохимических процессов, закономерности химических реакций– проводить сравнительную оценку методов решения задач– пользоваться глобальными информационными ресурсами– анализировать задачу, выделять условие и задание (вопрос), соотносить предложенную задачу с тем или иным известным типом, определять необходимые для решения задачи знания, умения, дополнительные сведения;– выполнять эскизы и чертежи деталей
--	--	--

		<p>(узлов); читать чертежи (узлы) оригинальных изделий; применять действующие стандарты по оформлению технической документации; Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <ul style="list-style-type: none">- выявлять внешние, внутренние факторы системы, анализировать структуру системы, строить модели систем; анализировать методы решения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– методикой подхода для решения поставленных задач– фундаментальными принципами и методами расчета выбранных конструктивных схем для механических систем, в том числе строительных– методами для анализа задач, выделяя ее базовые составляющие в темах: химическое равновесие, гетерогенные дисперсные системы, качественный и количественный анализ. Решением различных вариантов задач, оценивая их достоинства и недостатки– технологией поиска информации в базах данных, информационных хранилищах, сети Internet– современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач <p>- при выполнении самостоятельного исследования формулирует и анализирует научную задачу, выделяет ее содержательные части и этапы реализации;</p> <p>- навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах, навыками поиска, критического анализа среды и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач</p> <ul style="list-style-type: none">- методологией поиска и анализа информации;- способами и приемами логичной
--	--	---

<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИД-1ук.2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p>ИД-2ук.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИД-3ук.2. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> <p>ИД-4ук.2. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p>аргументации своих оценок и суждений.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы разработки проектов, применять методы математического анализа и математического (компьютерного моделирования), теоретического и экспериментального исследования – основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности; – теорию рыночного спроса и рыночного предложения, рыночные структуры, теорию издержек производства, макроэкономические показатели, основные виды налогов, виды ценных бумаг, факторы экономического роста; – основные принципы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений – приводить примеры: факторов производства и факторных доходов, российских предприятий разных организационных форм, глобальных экономических проблем; – описывать: действие рыночного механизма, экономический рост; – объяснять: причины неравенства доходов, причины и особенности циклического развития экономики; – правильно применять на практике полученные знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыком управления проектом на всех его этапах; - навыками по осуществлению своей деятельности в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
---	--	---

<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1_{ук.3.} Понимает эффективность сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде ИД-2_{ук.3.} Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности ИД-3_{ук.3.} Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата ИД-4_{ук.3.} Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности социального развития и поведения личности; – общие психологические закономерности общения и взаимодействия людей; – психологические процессы, протекающие в малых и больших группах – методы командной стратегии – психологию общения, методы развития личности и коллектива; – приемы психической регуляции поведения в процессе обучения музыке; – этические нормы профессионального взаимодействия с коллективом; механизмы психологического воздействия музыки на исполнителей и слушателей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать результаты психологического анализа поведения личности и сотрудников в коллективе в интересах повышения эффективности работы; – выявлять и оценивать специфику социально-психологических связей и отношений, сложившихся внутри социальных групп и между ними, влияющих на способы социального взаимодействия; – проводить коррекцию нежелательных явлений в отношениях между людьми в процессе их социального взаимодействия – осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде – работать индивидуально и с группой, выстраивать отношения, психологически взаимодействовать с коллективом; – понимать свою роль в коллективе в решении поставленных задач, предвидеть результаты личных действий, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – социально-психологическими технологиями взаимодействия и воздействия
---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> – навыком организации коллектива и самоорганизации – навыком составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; – навыком эффективного взаимодействия со всеми участниками коллектива; – системой знаний о способах построения продуктивных форм взаимодействия педагога с учениками – навыком составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; – навыком эффективного взаимодействия со всеми участниками коллектива; <p>системой знаний о способах построения продуктивных форм взаимодействия педагога с учениками</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)</p>	<p>ИД-1ук.4. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>ИД-2ук.4. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>ИД-3ук.4. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>ИД-4ук.4. Умеет вести устные деловые разговоры на государственном и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фонетический строй изучаемого языка – базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности (лексический минимум в объеме 1800 – 2000 лексических единиц, из них 1000 единиц продуктивно) – грамматические структуры изучаемого языка в объеме необходимом для овладения языковой и коммуникативной компетенциями, определенными целями изучения данной дисциплины – о сущности языка как универсальной знаковой системы в контексте выражения мыслей, чувств, волеизъявлений; – формы речи (устной и письменной); – особенности основных функциональных стилей; – языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры) русского и минимум одного иностранного языка, необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности; – морфологические, синтаксические и лексические особенности с учетом функционально-стилевой специфики изучаемого иностранного языка

	<p>иностранным (-ых) языках ИД-5ук-4. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать устную (монологическую и диалогическую речь) на бытовые и специальные темы – осуществлять устный обмен информацией при устных контактах в ситуациях повседневного общения, при обсуждении проблем страноведческого, общенаучного и общетехнического характера, а также при представлении результатов научной работы включая использование мультимедийных средств – осуществлять письменный обмен информацией в форме записей, выписок, аннотаций и конспектов, составлять деловые письма, отражающие определенное коммуникативное намерение – осуществлять поиск новой информации при работе с текстами из учебной, страноведческой, научно-популярной и научной литературы, периодических изданий и монографий, инструкций, проспектов и справочной литературы – ориентироваться в различных речевых ситуациях; – адекватно реализовать свои коммуникативные намерения; – воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов на иностранном языке, различных типов речи, выделять в них значимую информацию; – понимать основное содержание иноязычных научно-популярных и научных текстов, блогов / веб-сайтов; – детально понимать иноязычные общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; – выделять значимую информацию из прагматических иноязычных текстов справочно-информационного и рекламного характера; – делать сообщения и выстраивать монолог на иностранном языке; – заполнять деловые бумаги на иностранном языке;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">– вести на иностранном языке запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), запись тезисов устного выступления / письменного доклада по изучаемой проблеме;– вести основные типы диалога, соблюдая нормы речевого этикета, используя основные стратегии;– поддерживать контакты по электронной почте;– оформлять Curriculum Vitae / Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу;– выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров и т.д.) с учетом межкультурного речевого этикета <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– навыками устной разговорно-бытовой речи и профессионального общения по широкой специальности образовательной организации– навыками всех видов чтения, в том числе: ознакомительным чтением со скоростью 150 слов/мин (английский язык и 110 слов/мин (немецкий и французский язык) без словаря– количество неизвестных слов, относящихся к потенциальному словарю, не превышает 2-3% по отношению к общему количеству слов в тексте– изучающим чтением – количество неизвестных слов не превышает 5-6% по отношению к общему количеству слов в тексте; допускается использование словаря– навыками письменной фиксации информации, получаемой при чтении текста и навыками письменной реализации коммуникативных намерений <p>-навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера, ориентированных на</p>
--	--	---

		соответствующее направление подготовки
<p>УК-5.Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИД-1ук.5. Находит и использует необходимую информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп ИД-2ук.5. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения ИД-3ук.5. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире – находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать социальную информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками толерантного восприятия культурных, этнических, религиозных и др. различий в современном мире - умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-1ук.6. Оценивает свои возможности и уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности ИД-2ук.6. Планирует собственную учебную работу с учетом своих возможностей ИД-3ук.6. Выбирает приоритеты в собственной учебной работе, определяет направления профессиональной деятельности ИД-4ук.6. Определяет</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей; – реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком составления плана

	трудоемкость выполнения учебных работ и резервов времени	последовательных шагов для достижения поставленной цели
<p>УК-7.Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1ук.7. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>ИД-2ук.7. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3ук.7. Выбирает и применяет рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы физической культуры и спорта для поддержания уровня физического развития и функциональной подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности – научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать и соблюдать нормы здорового образа и стиля жизни с учетом здоровьесберегающих технологий при выборе конкретной профессиональной деятельности – поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рациональными способами сохранения физического и психического состояния организма, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья. – приемами формирования мотивационно-ценностного отношения к регулярным занятиям физической культурой и спортом - средствами и методами для поддержания должного уровня физической подготовленности и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и</p>	<p>ИД-1ук.8. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2ук.8. Контролирует соблюдение требований безопасности, окружающей среды в повседневной жизни и на производстве</p> <p>ИД-3ук.8. Выбирает методы защиты человека</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опасные факторы ЧС для населения и территорий – последствия ЧС для населения и территорий – организационные основы обеспечения безопасности населения и территорий от ЧС – способы и мероприятия защиты населения и территорий от ЧС – основные нормативные и правовые документы в области организации и ведения АСР

<p>возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>и среды жизнедеятельности от опасностей природного и техногенного характера, применяет навыки поддержания безопасных условий жизнедеятельности ИД-4ук.8. Оказывает первую медицинскую помощь ИД-5ук.8. Организует укрытие и эвакуацию населения; использует индивидуальные и коллективные средства защиты адекватные в конкретной ситуации; прогнозирует вероятность возникновения вторичных поражающих факторов и определяет способы их минимизации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организационные основы ведения АСДНР – состав, содержание и оснащение АСДНР – основные меры безопасности при ведении АСДНР – особенности создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – способы уменьшения воздействия опасностей для обеспечения безопасности человека и окружающей среды – возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать знания опасных факторов ЧС для планирования защиты населения и территорий – прогнозировать последствия отдельных ЧС – вести расчеты в области защиты населения от отдельных ЧС – планировать мероприятия и способы защиты от отдельных ЧС – вести отдельные расчеты в области организации АСДНР – планировать безопасное ведение АСДНР – создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – применять основные методы, навыки, полученную информацию для обеспечения безопасности человека и окружающей среды контролировать соблюдение требований безопасности, окружающей среды в повседневной
--	---	---

		<p>жизни и на производстве,</p> <ul style="list-style-type: none"> – оказывать первую медицинскую помощь, – организовывать укрытие и эвакуацию населения; – использовать индивидуальные и коллективные средства защиты адекватные в конкретной ситуации; – прогнозировать вероятность возникновения вторичных поражающих факторов и определять способы их минимизации <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком планирования отдельных элементов плана действий объекта экономики по предупреждению и ликвидации ЧС – способностью организовывать безопасные условия жизнедеятельности для населения и территорий в ЧС – навыком ведения отдельных расчетов в области организации АСДНР – способностью организовывать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности АСДНР – методами создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в исследовании опасностей для обеспечения безопасности человека и окружающей среды – методами защиты человека и среды жизнедеятельности от опасностей природного и техногенного характера, применяет навыки поддержания безопасных условий жизнедеятельности
<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной</p>	<p>ИД-1ук.9. Учитывает особенности социального поведения, а также планирования и осуществления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формы и методы работы в социальной и профессиональной сферах с лицами с ОВЗ <p>Уметь:</p>

сферах	<p>профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) ИД-2ук.9. Эффективно использует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)</p>	<p>– дифференцированно использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом особенностей лиц с ОВЗ Владеть: – навыками применения базовых дефектологических знаний при взаимодействии в социальной и профессиональной сферах с лицами ОВЗ</p>
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1ук.10. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИД-2ук.10. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личный бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>	<p>Знать: – принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа для принятия решений – виды экономических систем и особенности их функционирования; – основные характеристики безработицы и инфляции с позиции выбора действий в условиях экономической нестабильности; – примеры экономического развития России и зарубежных стран Уметь: – критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития – анализировать имеющиеся экономические показатели; – на основе результатов анализа формулировать заключение о состоянии соответствующих экономических категорий Владеть: – принципами экономического анализа для принятия решения – навыками получения и оценки экономической информации; – навыками расчета основных микроэкономических и макроэкономических показателей; основами финансовой грамотности</p>
<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое</p>	<p>ИД-1ук.11. Демонстрирует знание действующих правовых и этических</p>	<p>Знать: – действующие этические и правовые нормы и практику их применения;</p>

<p>отношение к коррупционному поведению.</p>	<p>норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности ИД-2_{ук-11}. Использует навыки социального взаимодействия, основанные на нетерпимом отношении к коррупции, осознает этические и правовые последствия собственных действий или бездействий в условиях возникновения коррупционных ситуаций</p>	<p>– нормативно-правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.</p> <p>Уметь:</p> <p>– давать этическую и правовую оценку коррупционному поведению;</p> <p>– анализировать действующие нормативно-правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;</p> <p>– выявлять и устранять причины и условия, способствующие совершению коррупционных действий.</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками этической и правовой оценки коррупционного поведения;</p> <p>– навыками осуществления контроля за соблюдением установленных норм и правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции при осуществлении профессиональной деятельности;</p> <p>– навыками планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.</p>
<p>ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при</p>	<p>ИД-1_{опк-1}: Решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности ИД-2_{опк-1}: При решении типовых задач по обеспечению</p>	<p>Знать:</p> <p>– теорию построения и преобразования чертежей пространственных фигур методом прямоугольного проецирования, используя 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</p>

<p>решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека.</p>	<p>безопасности человека в среде обитания использованы современные информационные технологии</p>	<p>среды и обеспечением безопасности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности – 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 – физические законы классической и релятивистской механики; молекулярной физики и термодинамики; – основные физические величины и законы электричества и магнетизма, электромагнитную теорию Максвелла; основные законы и уравнения колебаний и волн, волновой оптики; – основные законы квантовой оптики и квантовой механики; – элементы атомной физики, физики ядра и элементарных частиц – основы высшей математики – основные подходы при моделировании объектов строительства и способы формализации при расчете по выбранным моделям – технологию работы на персональном компьютере в современных операционных средах; – основные методы разработки алгоритмов и программ; – структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов; – типовые алгоритмы обработки данных – современные тенденции развития теплотехнических технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий
--	--	--

		<p>при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</p> <ul style="list-style-type: none">– методы и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности;– основные закономерности технических и технологических процессов и принципы их моделирования;– основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– строить аксонометрические проекции, выполнять эскизы с использованием компьютерных технологий, читать сборочные чертежи и оформлять конструкторскую документацию– учитывать тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;– использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной и пожарной безопасности– использовать информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека– работать с учебной литературой, электронной образовательной средой, лабораторными установками– решать стандартные профессиональные задачи с применением методов высшей математики– выделять основные характеристики объекта строительства, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения– работать в среде распространенных
--	--	--

		<p>операционных систем для ЭВМ типа IBM PC AT;</p> <ul style="list-style-type: none">– оценивать и интерпретировать используемые алгоритмы с точки зрения исходной прикладной задачи– учитывать современные тенденции развития теплотехнических 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– проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных;– предотвращать возникновение опасностей и их предотвращение на производствах с помощью измерительной и вычислительной техники, современных компьютерных технологий;– решать графическим способом задачи, связанные с формой и взаимным расположением пространственных фигур; применять полученные знания и практические навыки для выполнения и чтения технических чертежей; использовать современные компьютерные технологии в области техносферной безопасности при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– способностью учитывать тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности– информационными технологиями при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей
--	--	--

		<p>среды и обеспечением безопасности человека</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками поиска и обработки информации; навыками оформления отчетов по результатам лабораторных работ – навыками теоретического исследования объектов профессиональной деятельности – методами расчета выбранных конструктивных схем и решений для конкретных строительных объектов – приемами использования глобальных информационных ресурсов – современными тенденциями развития теплотехнических 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 – методологией получения и обработки результатов электротехнических расчетов в области техносферной безопасности; - проводить расчеты электротехнических процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; - навыками выполнения чертежей и эскизов деталей, элементов узлов конструкций; составления спецификаций, в том числе, с использованием 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.
<p>ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на</p>	<p>ИД-1_{ОПК-2}: Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правовые аспекты безопасности системы ГОЧС при ликвидации ЧС природного и техногенного характера – условия возникновения взрывоопасных газо-, паро-, пылевоздушных смесей

<p>принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления</p>	<p>области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия ИД-2ОПК-2: Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений</p>	<ul style="list-style-type: none"> – основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий - методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды; - Основные методы и способы оценки безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – применять и ориентироваться на практике в выборе профессиональных навыков при освоении профессии «Спасатель» – уметь выбирать методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды, обеспечивающие риски на уровне допустимых значений – пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий – эксплуатировать средства защиты человека от опасностей; – проводить анализ и нормирование риска. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности; – методами и принципами минимизации опасностей в источниках и основами защиты от них; – практическими решениями системы ГОЧС по безопасности и по ликвидации ЧС природного и техногенного характера – методами и/или средствами обеспечения безопасности человека и
--	--	--

		<p>безопасности окружающей среды, отвечающими требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий - способностью принимать участие в установке, эксплуатации средств защиты человека от опасностей; - методами и способами формирования рекомендаций по обеспечению риска на уровне допустимых значений.
<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности</p>	<p>ИД-1_{опк-3} Выявленные необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования в области техносферной безопасности.</p> <p>ИД-2_{опк-3} Сформированная отчетность в области техносферной безопасности соответствует государственным требованиям</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правовые аспекты в сфере безопасности – основы организационно-управленческой деятельности в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного надзора и контроля – действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного, межведомственного и ведомственного надзора и контроля; – действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; – требования нормативно-правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и принимать решения в с безопасности – применять нормативно-правовые акты и стандарты в области техносферной безопасности – применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами и приемами в сфере безопасности – навыками подбора и использования нормативно-правовых актов для решения задач в техносфере -навыком подбора нормативно-правовых

		<p>актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности</p>
<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4}. Обладать знаниями в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2_{ОПК-4}. Осуществлять выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач. ИД-3_{ОПК-4}. Применять на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: – основные принципы работы современных информационных систем Уметь: – подбирать адекватные информационные системы, средства алгоритмы и программы для решения профессиональных задач Владеть: – методами и приёмами работы с информационными системами, при решении профессиональных задач</p>
<p>ПК-1 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий и организовывать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности</p>	<p>ИД-1_{ПК-1}. Обладать необходимыми знаниями для выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. ИД-2_{ПК-1}. Обладать способностью к подготовке предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ ИД-3_{ПК-1}. Быть способным организовать обучение персонала в области обеспечения экологической безопасности</p>	<p>Знать: -основные организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; - подготовку предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ; - выявление и анализ причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; - производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития; - источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации; - методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды; - нормативные правовые акты о порядке сбора и обмена информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p>

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">-правильно применять на практике полученные знания с целью повышения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;- выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации;- устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации;- выявлять приоритетные экологические задачи для организации;- оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;- устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации;- проводить мониторинг и анализ существующих российских и зарубежных методик по направлениям методической помощи и отбирать наиболее эффективные из них для использования в организации методической работы. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none">-навыками для реализации мероприятий по повышению безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;- методами и средствами ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды;- порядком работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;- разработкой плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;- подготовкой предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ- планировать действия организации по
--	--	---

		<p>предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказанием методической помощи структурным подразделениям (филиалам) по планированию мероприятий по подготовке к ведению гражданской обороны, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
<p>ПК-2 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации, а также экологическое обеспечение производства новой продукции в организации</p>	<p>ИД-1пк-2. Способен подготовить информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации.</p> <p>ИД-2пк-2. Анализирует результаты расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования.</p> <p>ИД-3пк-2. Обладает навыками организации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экологические нормативы и стандарты, наилучшие доступные технологии в сфере обеспечения экологической безопасности производственных объектов; - основы производственного экологического контроля в организации; - основные аспекты по организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - опыт применения новой природоохранной техники и технологий в организациях с аналогичным производственным циклом. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики расчетов нормируемых выбросов и сбросов производств; - контролировать выполнение требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации; - правильно применять на практике полученные знания с целью организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - выполнять поиск информации об опыте применения наилучших доступных технологий в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронных справочных системах и

		<p>библиотеках.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования экозащитного оборудования, экологического обеспечения модернизации технологий производства; - основами проведения экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; - навыками организации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; - методологией анализа ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.
<p>ПК-3 Способен оформлять отчетную документацию о природоохранной деятельности организации</p>	<p>ИД-1пк.3. Способен вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде</p> <p>ИД-2пк.3. Способен систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации</p> <p>ИД-3пк.3. Способен готовить материалы для определения платежной базы при внесении платы за негативное воздействие на окружающую среду.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные понятия геоинформатики и картографии; методы и способы визуализации пространственно распределённых данных; - методы предварительного расчета временно допустимых концентраций загрязняющих веществ, формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды; - состав документации по охране окружающей среды на предприятии; - санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам организаций; - документы по планированию основных мероприятий по подготовке к ведению гражданской обороны вышестоящего органа управления; - текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить визуализацию и анализ пространственно распределённых данных; - оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной

		<p>документации по природоохранной деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации; - выполнять поиск методических материалов по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках; - работать с картографическими приложениями к плановым документам по защите от чрезвычайных ситуаций; - получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами и приемами работы с географическими информационными системами; - навыками анализа механизмов воздействия опасностей на человека, владеть навыками выполнения расчетов токсикологических параметров и характеристик; - навыками оформления отчетной документации по охране окружающей среды на предприятии; - подготовкой документации для установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду в организации; - ведением и корректировкой плановых документов по ведению гражданской обороны в организации; - оформлением отчетной документации по осуществлению деятельности по обращению с отходами в организации
<p>ПК-4 Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда</p>	<p>ИД-1ПК-4. Способен обеспечивать контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда.</p> <p>ИД-2ПК-4. Координирует работы по выявлению</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мероприятия, направленные на предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; - разработку предложений по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда, по вовлечению их в

	<p>опасных и (или) вредных производственных факторов, воздействующих на работника на его рабочем месте</p> <p>ИД-3пк-4. Способен информировать работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях</p>	<p>решение вопросов, связанных с охраной труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать и информировать работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, о предоставляемых гарантиях и компенсациях, применяемых средствах индивидуальной защиты; - определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; - состав информации и порядок функционирования справочно-информационных систем; -порядок работы с базами данных, с электронными архивами; - нормативно-правовое поле, существующее для организации деятельности в области обеспечения безопасности на производстве; - принципы построения и совершенствования процессов управления профессиональными рисками; - основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать факторы и причины возникновения несчастных случаев на производстве; - обосновывать приоритетность мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности; - определять порядок реализации мероприятий, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда - формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none">- организовать сбор, обработку и интеграцию информации в цифровые платформы;- уметь пользоваться положениями НПА при создании локальных нормативных актов на объекте с целью создания на объекте СУОТ;- анализировать специфику производственной деятельности работодателя, его организационную структуру;- анализировать результаты оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах;- консультировать работников по вопросам применения безопасных методов и приемов выполнения работ, подготовки инструкций по охране труда и проведения инструктажей, стажировок на рабочем месте.- владеть:<ul style="list-style-type: none">- основами законодательства и ведомственными нормативно-правовыми актами по охране труда;- порядком и условиями предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, методами мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;- порядком реализации мероприятий, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда;- методами идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов и порядок оценки профессиональных рисков;- методами и приемами работы с поисковыми системами, базами данных, системами формирования запросов;- основами законодательства в области обеспечения безопасности на производстве;- выявлением потребностей в обучении по
--	--	---

		<p>охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим с учетом требований соответствующих нормативных правовых актов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбором и анализом информации для оценки эффективности применяемых процедур подготовки работников по охране труда; - выявлением потребностей в обучении по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим с учетом требований соответствующих нормативных правовых актов.
<p>ПК-5 Способен планировать мероприятия по гражданской обороне и действия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации</p>	<p>ИД-1ПК-5. Способен разрабатывать и корректировать план гражданской обороны организации</p> <p>ИД-2ПК-5. Подготовлен к разработке и корректировке плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций организации</p> <p>ИД-3ПК-5. Может разработать годовой план основных мероприятий по вопросам гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций организации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативные правовые документы Российской Федерации, субъекта Российской Федерации в области РСЧС и ГО и действия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации; - методику планирования мероприятий ГО, мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС, содержание Плана ГО, плана по защите от ЧС; - методы и способы построения прогностических моделей <p>основные методы и способы поиска оптимальных решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения электронных карт, работы с векторной и атрибутивной информацией; - проведение анализа прогнозируемых видов и масштабов аварий и чрезвычайных ситуаций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить оценку возможной обстановки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории размещения объектов организации; - организовывать разработку Плана ГО и его выполнение, Плана по предупреждению и ликвидации ЧС; - проводить оценку рисков возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций и

		<p>прогнозировать масштабы их развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить возможные сценарии развития аварий на объектах техносферы, с помощью специализированного программного обеспечения; - оформлять электронные карты с помощью геоинформационных систем; - проводить оценку рисков возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций и прогнозирование масштабов их развития. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями и методами по разработке плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации; - навыками разработки проектов планирующих и отчетных документов по ГО и защите от ЧС; - методологией построения прогностических моделей; - методологией поиска и выбора оптимальных решений; - технологией разработки и оформления документации; - видами работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
<p>ПК-6 Способен разрабатывать решения по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации</p>	<p>ИД-1ПК-6. Проводит анализ и комплексную оценку рисков возникновения опасных природных явлений на территории размещения объектов организации, аварий на объектах организации и опасных производственных объектах сторонних организаций, последствия которых могут оказать негативное воздействие на объекты и персонал организации</p> <p>ИД-2ПК-6. Способен к проведению комплекса организационно-технических</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы воздействия опасностей на человека; - методологию оценки рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера, характерных для региона на объектах экономики; - методологию оценки рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера, характерных для региона размещения объектов организации; - современную методологию защиты от опасностей природного, техногенного и военного характера; - основы планирования мероприятий по гражданской обороне и действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации; - информационные технологии для решения задач анализа и оценки рисков; - порядок организации и функционирования

	<p>мероприятий, направленных на обеспечение работников организации средствами коллективной и индивидуальной защиты ИД-3пк-6. Способен к планированию и подготовке мероприятий по эвакуации работников, членов их семей и материальных ценностей организации в безопасные районы из зон возможных опасностей и по рассредоточению работников, продолжающих деятельность в военное время, и работников, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне, в зонах возможных опасностей.</p>	<p>РСЧС, режимы функционирования органов управления и сил РСЧС, порядок сбора и обмена информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> - режимы функционирования органов управления и сил РСЧС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов; -определять сценарии возникновения и развития чрезвычайных ситуаций на объектах, проводить анализ подходящими методами оценки рисков чрезвычайных ситуаций для проведения расчетов и принятия решений по их ликвидации; - поддерживать в состоянии постоянной готовности к использованию по назначению и организовывать техническое обслуживание защитных сооружений гражданской обороны, эксплуатируемых организацией; - вырабатывать комплексные решения, направленные на обеспечение безопасности производственного процесса и работников организации; -разрабатывать и проводить комплекс организационно-технических мероприятий по защите работников и материальных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций; -оформлять на карте (плане, схеме) построение зон (изолиний) последствий возможных чрезвычайных ситуаций и индивидуального (потенциального) риска; - проводить расчеты показателей степени рисков с применением информационных технологий; - разрабатывать плановые документы по
--	--	--

		<p>предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности организации;</p> <ul style="list-style-type: none">- принимать сигналы гражданской обороны и извещать о них руководителя организации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">-навыками идентификации опасностей в среде обитания;- практическими навыками в проведении анализа оценки рисков возникновения опасных природных явлений, на территории размещения объектов;-проведением комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение работников организации средствами коллективной и индивидуальной защиты;- определением целевых установок и задач при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ на объектах, эксплуатируемых организацией, проводимых формированиями гражданской обороны и специально подготовленными силами организации, предназначенными для ликвидации чрезвычайных ситуаций;- основами проведения анализа состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации;- технологией оценки сценариев возникновения и развития аварий и чрезвычайных ситуаций на объектах, с применением информационных технологий;-методами, способами и основные средствами обеспечения защиты от чрезвычайных ситуаций в организации, способами разработки документов по повышению устойчивости функционирования объектов организации в условиях опасностей, возникающих при военных конфликтах и чрезвычайных
--	--	---

		<p>ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработкой локальных нормативных актов по осуществлению деятельности координационного органа РСЧС на объектовом уровне организации.
<p>ПК-7 Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду</p>	<p>ИД-1ПК-7. Разрабатывает программы производственного экологического мониторинга в организации.</p> <p>ИД-2ПК-7. Способен разрабатывать план мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды</p> <p>ИД-3ПК-7. Готов к разработке проекта программы повышения экологической эффективности в организации на основе требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.</p> <p>ИД-4ПК-7. Готов к подбору материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, характер токсического действия химических веществ, стадии интоксикации, острые и хронические отравления; - нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; - нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, перечень документации производственного экологического контроля. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации, выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации; - выполнять поиск методических материалов по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках; - составлять отчетную документацию по соблюдению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами формирования обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности, навыком разработки мероприятий по оздоровлению и защите

		<p>производственной и окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации; - навыками разработки проектов предельно допустимых выбросов и сбросов на предприятии.
<p>ПК-8 Способен проводить анализ состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации</p>	<p>ИД-1_{ПК-8}. Проводит анализ готовности к использованию по назначению и качества проведения технического обслуживания защитных сооружений гражданской обороны, эксплуатируемых организацией.</p> <p>ИД-2_{ПК-8}. Способен к проведению анализа деятельности координационных органов, постоянно действующих органов управления и органов повседневного управления структурных подразделений (филиалов) организации.</p> <p>ИД-3_{ПК-8}. Готов к проведению анализа эффективности подготовки и готовности к действиям по назначению сил гражданской обороны и специально подготовленных сил организации, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИД-4_{ПК-8}. Способен к проведению анализа</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение анализа соответствия требованиям спланированных мероприятий по эвакуации работников, членов их семей, материальных ценностей в безопасные районы из зон возможных опасностей и по рассредоточению работников, продолжающих деятельность в военное время, и работников, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне в зонах возможных опасностей; - нормативные правовые акты документы по организации подготовки населения и работников в системе РСЧС и ГО от чрезвычайных ситуаций; - нормативные правовые акты по организации подготовки в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций; - формы и методы подготовки в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций; - порядок оповещения работников при угрозе возникновения и возникновении военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций; - распределение задач между работниками подчиненного подразделения; - осуществление целенаправленной деятельности по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации; - нормативно-эксплуатационные документы обслуживания спасательной техники стоящие на вооружении системы РСЧС и ГО; - основные проблемы обеспечения безопасности технологических процессов и производств; достижения науки и техники в

	<p>эффективности мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов, эксплуатируемых организацией, в условиях опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>области техносферной безопасности; главные современные проблемы науки в области обеспечения безопасности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать регламенты регулярной проверки состояния средств индивидуальной и коллективной защиты, объектов гражданской обороны организации, исправности технических средств управления и оповещения; - определять необходимость и достаточность мероприятий, для решения задач гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях и структурных подразделениях; - проводить подготовку средств индивидуальной защиты к использованию; - определять вид, количество и порядок возведения (оборудования) простейших защитных сооружений гражданской обороны, необходимых для защиты работников организации; - определять методы и способы защиты работников организации от воздействия поражающих факторов техногенного характера; - поддерживать благоприятную морально-психологическую обстановку в подчиненном подразделении; - обозначать рамки, в пределах которых необходимо решить задачу, устанавливать ограничения; - применять знания в эксплуатационной надежности спасательной техники применяемой при ликвидации чрезвычайных ситуаций различного характера; - ориентироваться в спектре научных проблем профессиональной деятельности; организовывать самостоятельное научное исследование по научной проблеме в области техносферной безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требованиями нормативных документов по организации ведения и ведению
--	---	---

		<p>гражданской обороны;</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими методами по анализу эффективности подготовки и готовности к действиям по назначению сил гражданской обороны и специально подготовленных сил организации, предназначенных и для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; - выполнением комплекса мероприятий по подготовке к защите работников, материальных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; - определением предполагаемого объема работ по ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций; - нормативными правовыми актами о порядке осуществления безаварийной остановки эксплуатируемых объектов и производственного процесса по сигналам оповещения гражданской обороны; - нормативными правовыми актами о порядке выполнения мероприятий гражданской обороны; - навыками самостоятельного решения и управления безопасным проведением аварийно-спасательных работ с использованием спасательной техники при ликвидации ЧС в мирное и военное время; - навыками обработки полученных результатов направленных на защиту работников в организации.
<p>ПК-9 Способен вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду</p>	<p>ИД-1ПК-9. Способен подготовить документацию для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации, документацию для расчетов нормативов допустимых выбросов и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности организации; - методики проведения контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности организации;

	<p>нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации. ИД-2пк.9. Способен подготовить документацию для установления временно разрешенных выбросов и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации. ИД-3пк.9. Способен подготовить документацию для установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду в организации. ИД-4пк.9. Может подготовить документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработку инструкций по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации; - нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, требования по ведению нормативной документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять для контроля техническую документацию, регламентирующую технологические режимы сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия, в организации; - использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации для разработки программы производственного экологического контроля и для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля; - загружать и регистрировать в электронном архиве новые документы; - проводить экспертную оценку документационного оформления воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлением контроля технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации; - подготовкой документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации; - разработкой плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; - перспективами развития техники и технологий в области защиты окружающей среды; - навыками ведения документации по нормированию воздействия производственной деятельности
--	--	---

<p>ПК-10 Способен проводить мониторинг функционирования системы управления охраной труда</p>	<p>ИД-1ПК-10. Способен к организации и координации работ по охране труда в структурных подразделениях организации ИД-2ПК-10. Готов к систематизации нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя ИД-3ПК-10. Может актуализировать нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя</p>	<p>организации на окружающую среду.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к организациям и экспертам, которым разрешено проводить СОУТ; - справочно-информационными системами по охране труда, информационными ресурсами органов контроля и надзора за охраной труда, цифровыми платформами государственной статистики; - осуществлять сбор, систематизацию информации и предложений от работников, представителей работников структурных подразделений организации по вопросам условий и охраны труда; - знать и осуществлять мониторинг законодательства Российской Федерации и передового опыта в области охраны труда; - нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя; - нормативные правовые акты в области защиты окружающей среды. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать потенциально опасные и (или) вредные производственные факторы; - оценивать профессиональные риски, выявленные при расследовании несчастных случаев, разрабатывать меры по снижению их уровня; - контролировать своевременность, полноту выдачи работникам средств индивидуальной защиты и правильность их применения работниками в соответствии с правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты; - разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда; - выявлять причины несоблюдения требований охраны труда;
---	--	--

		<ul style="list-style-type: none">- создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных испытаний средств и систем защиты окружающей среды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- техникой оформления результатов проведения СОУТ;- основами управления СУОТ (системой управления охраны труда);- порядком оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда, порядок работы с базами данных, с электронными архивами;- внутренним документооборотом, порядком работы с базами данных и электронными архивами;- навыками оформления и подачи апелляций в случае привлечения к ответственности за нарушения требований охраны труда;- контролем технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации.
--	--	--

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам (представлены в рабочих программах дисциплин и практик) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Практическая подготовка

Освоение ОПОП предусматривает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки. При освоении ОПОП образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Объем практической подготовки (количество часов на реализацию дисциплин (модулей), практик, иных компонентов образовательной программы в форме практической подготовки) устанавливается в учебном плане исходя из содержания и направленности образовательной программы и ее компонентов и возможности их реализации в форме практической подготовки.

Содержание практической подготовки при реализации дисциплин (модулей), практики регламентируется рабочей программой.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практики непосредственно относятся к практической подготовке обучающихся по ОПОП, т.к. именно практика направлена на выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

5 Условия реализации ОПОП

5.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП

ВГТУ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее - ЭИОС) ВГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ВГТУ, так и вне её. Код доступа к ЭИОС: <http://education.cchgeu.ru/>.

ЭИОС ВГТУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих и соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП

Для реализации ОПОП используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГТУ.

Адрес официального сайта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет» в информационно-коммуникационной среде Интернет: <https://cchgeu.ru/>.

Реализация ОПОП обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам и ГИА в печатной и электронной формах. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику. Наряду с библиотечным фондом ВГТУ используются электронные библиотечные системы.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии) обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3 Кадровые условия реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками ВГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ВГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ВГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую или практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ВГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями или работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников ВГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

5.4 Финансовые условия реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации ОПОП бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки качества образовательной деятельности, которая реализуется в соответствии с Положением о внутренней системе оценки качества образования ВГТУ с целью выполнения контрольной, методической, информационной и мотивационной функций.

В основе внутренней системы оценки качества образования ВГТУ лежат следующие принципы:

- объективность, достоверность, полнота и системность информации о качестве образования;
- открытость, прозрачность процедур оценки качества образования, доступность информации о состоянии и качестве образования для различных групп потребителей.

В целях совершенствования ОПОП при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВГТУ привлекает работодателей (Главное управление МЧС РФ по Воронежской области; Муниципальное казенное учреждение городского округа г. Воронеж «Управление по делам гражданской обороны и ЧС администрации городского округа г. Воронеж»; Казенное учреждение Воронежской области «Гражданская оборона, защита населения и пожарная безопасность Воронежской области») и педагогических работников ВГТУ.

Внутренняя система независимой оценки качества образования включает проведение мониторинга удовлетворенности студентов и выпускников университета содержанием изучаемых дисциплин и образовательного процесса в целом, качеством преподавания дисциплин, условиями образовательного процесса, включая проведение учебной/производственной/преддипломной практик и состоянием образовательной среды в целом. По результатам оценки определяются направления совершенствования и модернизации ОПОП и образовательного процесса.

Внутренний независимый аудит реализации ОПОП проводится в соответствии с локальным нормативным актом университета с привлечением внутренних аудиторов, которые прошли обучение по программе «Внутренний аудит образовательного процесса в вузе» и не участвуют в реализации проверяемой ОПОП.

Систематически проводится самообследование, целью которого является анализ всех аспектов деятельности университета, влияющих на качество

образовательного процесса. В его рамках, в том числе, реализуется внутренняя независимая оценка качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности по программе бакалавриата.

7 Рецензии на ОПОП

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) – программу подготовки бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Обеспечение безопасности в техносфере и чрезвычайных ситуациях»,
бакалавриат (3++),
форма обучения – очная, заочная

разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ) и утвержденную решением Ученого совета ВГТУ от 2021 г., протокол № .

Рецензируемая ОПОП разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020г. № 680.

Структура рецензируемой ОПОП в полной мере соответствует локальному акту ВГТУ.

1. Описательная часть ОПОП ВО.

- Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата).

- Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

- Характеристика ОПОП.

- Условия реализации ОПОП.

2. Учебный план, включая календарный график, справочник компетенций и их распределение по дисциплинам.

Структура учебного плана логична и последовательна. Дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем в области техносферной безопасности.

3. Рабочие программы дисциплин.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

4. Программы практик.

Для достижения поставленной цели программами практик предусматривается направление студентов на предприятия и организации на основании подписанных договоров, которые дают выпускникам возможность трудоустройства в случае успешного прохождения практики в качестве испытательного срока.

5. Программа итоговой аттестации, включая требования к ВКР.

Программа нацелена на воспитание личности, владеющей культурой мышления и способной максимально реализовать свой профессиональный потенциал в различных отраслях национальной экономики.

6. Оценочные материалы.

Материалы оценки результатов обучения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций в рамках ОПОП. Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций, запланированных в рамках ОПОП. Качество оценочных материалов обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения. Объем оценочных материалов соответствует требованиям к результатам освоения

ОПОП. Содержание оценочных материалов соответствует целям ОПОП и будущей профессиональной деятельности обучающихся.

7. *Учебно-методические материалы.*

8. *Иные документы и материалы.*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая программа составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные средства, методические материалы) и условия реализации ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность профиль «Обеспечение безопасности в техносфере и чрезвычайных ситуациях» соответствуют требованиям ФГОС и запланированным результатам освоения ОПОП ВО.

Оценочные материалы позволяют установить соответствие уровня подготовки обучающихся к результатам освоения ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность профиль «Обеспечение безопасности в техносфере и чрезвычайных ситуациях» - оценить результаты освоения компетенций, выявить уровень сформированности компетенций, определенных ФГОС.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ВГТУ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Реализуется процедура утверждения, анализа и актуализации образовательной программы с участием работодателей в сферах защиты в чрезвычайных ситуациях, противопожарной профилактики, экологической безопасности.

Разработанная ОПОП ВО в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки выпускников.

Рецензент:

Казенное учреждение Воронежской области
"Гражданская оборона, защита населения и
пожарная безопасность Воронежской области",
директор учреждения

М.В. Гусев



8 Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП