МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 71B13ADF852F0D849D78875814FBEF47
Владелец: Баранов Юрий Александрович
Действителен: с 15.10.2025 до 08.01.2027

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор _____ А.Н. Яковлев
«___» _____ 2026 г.

Основная профессиональная образовательная программа
Направление подготовки / специальность 20.03.01 Техносферная безопасность
Специализация / направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая квалификация
«Бакалавр»

Формы обучения
очно-заочная

Год набора 2022

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности)
20.03.01 Техносферная безопасность
_____ В.Г. Михайлов
«___»_____2026 г.

Новокузнецк 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Характеристики основной профессиональной образовательной программы**
1.1 Миссия и цели ОПОП
1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника
1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы
1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП
1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характерезующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы
2. **Иные сведения**
2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий
2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы
2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
2.5 Государственная итоговая аттестация
3. **Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**
4. **Внесение изменений**

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Миссия и цели ОПОП

Миссия:

Основной целью (миссией) реализации образовательной программы является подготовка квалифицированных специалистов по обеспечению безопасности человека в современном мире, по формированию комфортной для жизни и деятельности человека в техносфере, по минимизации техногенного воздействия на природную среду, по сохранению жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность», специализация / направленность (профиль) «Безопасность технологических процессов и производств», включает:

12 Обеспечение безопасности (в сферах: охраны труда; защиты в чрезвычайных ситуациях);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; защиты в чрезвычайных ситуациях).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- нормативно-правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
- методы и средства оценки опасностей, риска;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства спасения человека.

Общая информация об образовательной программе, в соответствии с требованиями ФГОС:

Срок получения образования по каждой форме обучения:

Очная форма обучения:

нет

Заочная форма обучения:

нет

Очно-заочная форма обучения:

5 лет

Объем образовательной программы по каждой форме обучения:

Очная форма обучения:

нет

Заочная форма обучения:

нет

Очно-заочная форма обучения:

240

Объем образовательной программы по каждой форме обучения, реализуемый за один учебный год:

Очная форма обучения:

Курс	Объем
1	
2	
3	
4	
5	
6	

7	

Заочная форма обучения

Курс	Объем
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Очно-заочная форма обучения:

Курс	Объем
1	46
2	46
3	44
4	42
5	30
6	
7	

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

да

Реализация программы бакалавриата с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Цели:

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Бакалавр.

Тип(ы) решаемых задач (вид(ы) профессиональной деятельности):

1) научно-исследовательский
2) организационно-управленческий
3) проектно-конструкторский
4) экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

Из них основные:

1) научно-исследовательский
2) экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

Достижение целей в подготовке бакалавров по ОПОП соответствует следующим профессиональным стандартам:

№ п/п	Реквизиты профессионального стандарта
1	40.054 Приказ Минтруда России от 22.04.2021 N 274н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области охраны труда"

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств»

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Заимствовано из оригинала:	**код**	**наименование**	**уровень квалификации**	**код**	**наименование**	**уровень (подуровень) квалификации**
40.054 Приказ Минтруда России от 22.04.2021 N 274н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области охраны труда"40.054 "Специалист в области охраны труда"	A	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	6	A/01.6	нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда	6
				A/03.6	сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	6
				A/04.6	организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков	6

Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессионального стандарта 40.054 "Специалист в области охраны труда" видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Направление подготовки «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств»

Уровень высшего образования: Бакалавриат

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности(из ФГОС ВО)

Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда	Разработка, согласование и актуализация проектов локальных нормативных актов, содержащих требоваПК-9 Способностью проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения по обеспечению безопасных условий и охраны труда	ПК-7 Способностью разрабатывать планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками	организационно-управленческая
		Подготовка предложений по вопросам охраны и условий труда для включения в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовые договоры	ПК-6 Способностью разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда	
		Обсуждение с представительными органами работников вопросов реализации разделов коллективного договора, связанных с вопросами охраны и условий труда		
		Осуществлять мониторинг законодательства Российской Федерации и передового опыта в области охраны труда	ПК-5 Пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалами по охране труда	научно-исследовательская
	сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, о предоставляемых гарантиях и компенсациях, применяемых средствах индивидуальной защиты	ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	
		Сбор, систематизация информации и предложений от работников, представителей работников структурных подразделений организации по вопросам условий и охраны труда	ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека ПК-9 Способностью проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения	
		Подготовка информации и документов, представляемых органам исполнительной власти, органам профсоюзного контроля, необходимых для осуществления ими своих полномочий	ПК-8 Способностью формировать документы статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности	организационно-управленческая
		Формирование документов статистической отчетности, внутреннего документооборота, содержащих информацию по вопросам охраны труда		
	организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков	Определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах	ПК-7 Способностью разрабатывать планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками ПК-11 Способностью применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию	
		Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков		
		Разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками		
		Разработка предложений по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда, по вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда	ПК-6 Способностью разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда	
		Подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников		
		Анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов, проверка соответствия вводимых в эксплуатацию производственных объектов государственным нормативным требованиям охраны труда и подготовка предложений работодателю	ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	проектно-конструкторский
		Контроль обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности	ПК-12 Способностью 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	проектно-конструкторский
		Подготовка предложений в план мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профзаболеваний	ПК-4 Готовностью выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности	научно-исследовательская
		Подготовка предложений по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с установленными нормами	ПК-9 Способностью проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения	экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки / специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность», специализация / направленность (профиль) «Безопасность технологических процессов и производств» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типом(ами) задач профессиональной деятельности или видом(ами) профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программ:

Тип задач – проектно-конструкторская деятельность:

1. 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;
2. идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей;
3. определение зон повышенного техногенного риска;
4. подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР);
5. участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;
6. участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

Тип задач – сервисно-эксплуатационная деятельность:

1. эксплуатация средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;
2. проведение контроля состояния средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;
3. эксплуатация средств контроля безопасности;
4. выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;
5. составление инструкций безопасности;
6. ремонт и обслуживание средств защиты от опасностей;
7. выбор и эксплуатация средств контроля безопасности;
8. выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

Тип задач – организационно-управленческая деятельность:

1. обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
2. организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
3. участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;
4. участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
5. осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;
6. обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;

Тип задач – экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

1. выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
2. участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
3. определение зон повышенного техногенного риска.

Тип задач – научно-исследовательская деятельность:

1. участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
2. комплексный анализ опасностей техносферы;
3. участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;
4. подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Безопасность технологических процессов и производств.

1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими

компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профилю) подготовки Безопасность технологических процессов и производств

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции(ОПК)		
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности человека Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности на опасных производственных объектах Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности человека. Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам охраны окружающей среды. Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности человека.	Знать причины, возникновения опасных ситуаций на производстве и жизнедеятельности человека; Знать нормативную документацию по вопросам обеспечения промышленной безопасности на опасном производственном объекте; Иметь опыт сбора, обработки анализа и передачи информации по вопросам обеспечения безопасности на производстве. основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям. Иметь опыт сбора, обработки анализа и передачи информации по вопросам обеспечения безопасности на производстве. Уметь использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области; Уметь разрабатывать мероприятия способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области промышленной безопасности; Уметь использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области. давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и челов Уметь использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области. Владеть навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях; Владеть особенностями эксплуатации производственных объектов разных типов Владеть навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях. методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов. Владеть навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях.
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	Использует знания об источниках и характеристиках вредных и опасных факторах производственной среды и трудового процесса для оценки риска повреждения здоровья человека Применяет знания основных положений теории надежности технических систем и техногенного риска для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды. Обеспечивает безопасность работника и сохраняет окружающую среду, владеет концепцией рискориентированного мышления и принципами культуры безопасности. Планирует мероприятия по улучшению условий труда для обеспечения безопасности человека основываясь на риск-ориентированном мышлении; Обеспечивает безопасность работника и сохраняет окружающую среду, владеет концепцией рискориентированного мышления и принципами культуры безопасности.	Знать опасности в среде обитания; - знать виды рисков, возникающих при работе технических систем Иметь опыт обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей природной среды. Знать перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения; Иметь опыт обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей природной среды. Уметь проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; - уметь планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях Уметь применять риск-ориентированный подход в целях обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей природной среды. Уметь идентифицировать вредные и опасные производственные факторы, качественно и количественно оценивать уровень их воздействия, проводить гигиеническую оценку условий труда на рабочих местах, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека в условиях производства; Уметь применять риск-ориентированный подход в целях обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей природной среды. Владеть методиками измерений уровней опасностей в среде обитания; - владеть методами снижения риска возникновения аварийных ситуаций Владеть принципами культуры безопасности и концепции риск - ориентированного мышления. Владеть навыками выявления возможных опасностей в связи с использованием конкретной производственной технологии и навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях; Владеть принципами культуры безопасности и концепции риск - ориентированного мышления.
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	Применяет нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с государственными нормативными требованиями в области обеспечения безопасности. Использует нормативно-правовую базу в сфере охраны труда и трудовое законодательство РФ для разработки локальных нормативных документов и обоснования мероприятий по улучшению условий и охраны труда на рабочих местах; Ориентируется в основных нормативно-правовых актах в области промышленной безопасности осуществляет профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	Знать нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ; Иметь опыт осуществления профессиональной деятельности с соблюдением государственных требований в области обеспечения безопасности. Знать трудовое и санитарное законодательство Российской федерации, а также нормативно-правовые акты, где представлены нормируемые параметры вредных производственных факторов, мероприятия снижающие негативное воздействие вредных производственных факторов. порядок организации предварительных и периодических медицинских осмотров, расследования и учета профессиональных заболеваний и т. д.; Знать российские и международные стандарты, регламентирующие требования промышленной безопасности; законы и государственные требования в области обеспечения безопасности. Уметь определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; Уметь осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с государственными требованиями. Уметь обосновывать мероприятия по улучшению условий и охраны труда на рабочих местах и разрабатывать локальные нормативные документы, опираясь на трудовое законодательство РФ и нормативно-правовую базу в сфере охраны труда; Уметь разрабатывать проекты внутренних документов системы промышленной безопасности (Политика, приказы, положения и т. п.); применить законы, нормативы, государственные требования в области обеспечения безопасности. Уметь определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; Владеть способностью осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормативными требованиями. Владеть навыками использования нормативной правовой базы при планировании проведения мероприятий по улучшению условий и охраны труда, разработки и оформления локальных нормативных актов; Владеть особенностями осуществления требований промышленной безопасности на опасных производственных объектов способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их в своей профессиональной деятельности.	- опыт сбора обработки информации и использовать их для снижения профессиональных рисков. - использовать информационные технологии для обеспечения безопасности на производстве. - информационными технологиями для анализа состояния системы управления ОТ и ПБ и снижения уровня профессиональных рисков. - принципы работы современных информационных технологий для осуществления профессиональной деятельности.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	- знает принципы работы в поисковой системе; может провести анализ и синтез информации, необходимой для решения задач в профессиональной деятельности; может формулировать задачу для решения поставленных задач конкретной предметной области; способен выбрать способ и технологии решения поставленных задач, в соответствии с имеющими правовыми нормами и ограничениями, исходя из имеющихся ресурсов; знает современные информационные технологии; может подобрать и использовать информационные технологии для решения поставленной задачи.	Знает виды справочно-информационных ресурсов при решении профессиональных задач; основные методы обработки информации при решении профессиональных задач; методы обработки и хранения информации; виды современных информационных технологий, методы решения задач. Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области; работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов, электронных таблиц, баз данных и презентаций; выбирать и применять информационные технологии для решения поставленных задач, подбирать контрольные данные для проверки и проводить анализ результатов. Владеет - навыками использования программного обеспечения при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области; навыками работы с текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных и презентациями; навыками применения современных информационных технологий для решения поставленных задач конкретной предметной области, способами нахождения критических ошибок и методов их исправления, навыками анализа результатов и составления выводов по работе
Профессиональные компетенции(ПК)		

ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Осуществляет анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Собирает и обрабатывает информацию по вопросам обеспечения безопасности Осуществляет поиск научной информации, анализирует научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техносферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации. Применяет знания особенностей строения и функционирования организма человека при изучении реакции организма на события в среде обитания. Осуществляет анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Осуществляет анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.	Иметь опыт осуществлять анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Знать задачи специалиста в области техносферной безопасности - Знать методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техносферной безопасности, методы представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований. - знать механизмы регуляции и закономерности жизнедеятельности организма и взаимодействия его с окружающей средой, направленные на достижение полезного результата и обладающие приспособительными свойствами; Иметь опыт осуществлять анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Иметь опыт осуществлять анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Уметь анализировать и оценивать механизм воздействия опасностей среды обитания на человека. Уметь пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда - Уметь анализировать научную информацию, в области безопасности - уметь объяснить механизмы функционирования и регуляции основных физиологических процессов (дыхания, кровообращения, выделения, обмена веществ), и нервной деятельности (память, внимание, восприятие, эмоции). Уметь анализировать и оценивать механизм воздействия опасностей среды обитания на человека. Уметь анализировать и оценивать механизм воздействия опасностей среды обитания на человека. Владеть способами анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Владеть профессионально важными качествами, необходимыми для труда (умение принимать решения, анализировать ситуации, быть организованным, инициативным, компетентным и т.д.) - Владеть навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации. - владеть методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб. Владеть способами анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Владеть способами анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Знать способы анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Знать способы анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Знать способы анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	разрабатывает мероприятия по защите человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе нормативных документов обеспечения экологической и промышленной безопасности при применении различных технологий разработки месторождений Разрабатывает и осуществляет контроль работы системы вентиляции воздуха рабочей зоны, воздушной среды промышленного предприятия Использует навыки работы с геологической информацией из различных источников для решения профессиональных задач Способен анализировать и выполнять расчеты технологических процессов открытых горных работ. Умеет выбирать горное и транспортное оборудование для добычи полезных ископаемых открытым способом. Применяет полученные знания основ технологических процессов , работ машин и оборудования. Применяет знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя Использует навыки работы с геологической информацией из различных источников для решения профессиональных задач Знает устройство и принцип действия стационарных установок. Производит перерасчет параметров стационарных машин под заданные условия. Использует различные методики термодинамических измерений и обработки экспериментальных данных Применяет методы определения главных параметров карьера, технологических параметров производственных процессов открытых горных работ для оценки соответствия требованиям промышленной безопасности Применяет знания основ технологических процессов, работы машин для правильного выбора типов конвейеров и элеваторов для включения их в транспортную схему, что обеспечит их более безопасную эксплуатацию Студент способен применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя Обладает способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.	- знать требования федеральных законов, нормативно-правовых актов в сфере охраны природных ресурсов, обеспечения экологической и промышленной безопасности; знать направления совершенствования технологии добычи полезных ископаемых Знать источники и причины загазований и пылеобразования на предприятиях, основные законы движения воздуха работу вентиляционной сети, системы контроля работы вентиляции, нормативные документы по аэрологической безопасности и промышленной санитарии; особенности рудничной атмосферы; вредные и ядовитые примеси воздуха; тепловой режим на рабочих местах, способы, схемы и порядок расчета вентиляции горных предприятий, аварийные вентиляционные режимы проветривания Знать: основы инженерной петрографии горных пород. - основные этапы развития горного дела в России. Структуру органов надзора за безопасностью ведения горных работ. Организационно методические документы Ростехнадзора. Основные причины возникновения аварий на предприятии. Нормативные и законодательные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; основные задачи обогащения полезных ископаемых; принципы, требования и задачи подготовительных процессов обогащения; требования и задачи вспомогательных процессов обогащения. Знать основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов Знать: виды природных ресурсов и их значение в жизни человека; Должен знать устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); характеристику турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представленных графически. основные свойства и параметры состояния термодинамических систем; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена Знать: требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых знать: - технологические схемы транспорта горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин Знать способы применения знаний основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя Иметь опыт осуществлять применение знаний основ технологических процессов работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя. - уметь проводить оценку состояния атмосферы карьера, определять интенсивность выделения пыли и ядовитых газов при ведении горных работ; уметь выбирать способы и средства пылеулавливания и пылеподавления при ведении горных работ Уметь распределять воздух вентиляционной сети, определять эффективность работы системы вентиляции. Выбирать схемы и технические средства проветривания. обеспечивать рабочие места требуемым количеством чистого воздуха, организовать удаление вредных и/или ядовитых газов и пыли; использовать современную контрольно-измерительную аппаратуру. Уметь: правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов). - составить план контрольных мероприятий на предприятии; провести замеры расхода и скорости движения воздуха; выполнить контроль состава рудничной атмосферы и производственных помещений; применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; оценить современные тенденции развития техники и технологии обогащения в направлении техносферной безопасности; определить методы исследования обогатимости сырья, определить эффективный метод обогащения для сырья. Уметь применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя Уметь: оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы; Должен уметь производить выбор стационарных машин и пересчет их параметров для конкретных условий; графически определять рабочие режимы вентиляторных и водоотливных установок; проектировать водоотливные (вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки и производить выбор насосов (вентиляторов, подъемных машин, компрессоров) для конкретных условий. оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле Уметь: применять требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых уметь: - выбирать в соответствии горнотехническими условиями высокопроизводительное оборудование для ведения подготовительных и очистных работ Уметь применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя Уметь применять знания основ технологических процессов работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя. - владеть навыками разработки мероприятий по снижению выделения пыли, вредных и ядовитых газов при ведении горных работ до санитарно-гигиенических норм; владеть методами контроля атмосферы карьеров Владеть навыками разработки локальных документов по организации и эксплуатации систем вентиляции, навыками разработки мероприятий по снижению пылеобразования и удалению вредных и ядовитых газов на рабочих местах Владеть: навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений. - навыками пользования самоспасателем. Навыками подобрать тип и размер самоспасателя. Навыками подготовки самоспасателя к использованию. Способностью применять действующие нормативные и правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. методами организации переработки полезных ископаемых. Владеть методами применения основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя Владеть: принципами рационального использования природных ресурсов. Должен владеть методикой проектирования стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ). методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; методикой пересчета параметров турбомашин на новые. методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них Владеть: требованиями действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых владеть: - навыками организации безопасной эксплуатации транспортных машин Владеть базовыми знаниями основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя Владеть знаниями основ технологических процессов работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.
ПК-11 Способностью применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию	Пользуется справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда; анализирует документы по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценивает их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда Применяет государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов. Может применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию.	Знать технические и организационные основы обеспечения безопасности производственных объектов; Знать нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации; виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; Иметь опыт осуществлять применение нормативных правовых актов и нормативно-технической документации в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию. Уметь применять нормативные правовые акты и нормативнотехническую документацию Уметь применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов; Уметь использовать нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию. Владеть навыками выявления опасностей, методами и средствами обеспечения производственной безопасности; Владеть способностью анализировать изменения законодательства в сфере охраны труда; Владеть нормативными правовыми и нормативно-технической документацией в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию.

ПК-12 Способностью 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	Формулирует классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты Обладает способами формирования требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям.	- знать классификацию средств коллективной и индивидуальной защиты и их основные характеристики; порядок выдачи, хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты Иметь опыт осуществлять формирование требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям. - уметь определять средства индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия, и на основании результатов проведения специальной оценки условий труда Уметь применять способы формирования требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям. - владеть приемами оценки состояния и исправности средств индивидуальной защиты Владеть способами формирования требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям.
ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Использует знание документов нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда для разработки локальных документов по обеспечению аэрологической безопасности на угольных шахтах. Владеть знаниями нормативно-правовой базы в среде обеспечения безопасности производства охраны окружающей среды. Владеть знаниями нормативно-правовой базы в среде обеспечения безопасности производства охраны окружающей среды. Использует знание документов нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда для разработки локальных документов по обеспечению аэрологической безопасности на угольных шахтах. Координирует и контролирует обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; организует установку средств коллективной защиты использует знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики Применяет знания нормативной правовой базы в области безопасности для обеспечения системы управления охраной труда; обеспечивает контроль за соблюдением требований охраны труда; разрабатывает проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда Применяет знания нормативной правовой базы при планировании проведения специальной оценки условий труда. Идентифицирует вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности. Информирует работников об условиях труда на рабочих местах. применяет знания нормативной правовой базы в области утилизации промышленных отходов обеспечивает контроль за соблюдением требований по утилизации отходов; разрабатывает экологическую документацию по утилизации отходов с учетом их физико-химических свойств. Владеть знаниями нормативно-правовой базы в среде обеспечения безопасности производства охраны окружающей среды.	Знать вредные и опасные производственные факторы рудничной атмосферы. Иметь опыт осуществлять меры по созданию безопасных условий труда, охраны природной среды, используя нормативно-правовую базу. Иметь опыт осуществлять меры по созданию безопасных условий труда, охраны природной среды, используя нормативно-правовую базу. Знать вредные и опасные производственные факторы рудничной атмосферы. - знать основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, технического регулирования, санитарно-эпидемиологического благополучия населения; виды загрязнения окружающей среды, их негативное последствия; основные показатели качества окружающей среды; цели и задачи экологического права; виды экологической документации. Знать нормативную правовую базу в области безопасности для обеспечения системы управления охраной труда; Знать действующие законы оговаривающие порядок проведения специальной оценки условий труда, а также нормативно- правовые акты где представлены методы оценки параметров факторов рабочей среды и трудового процесса и методы оценки эффективности средств индивидуальной защиты; Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения; технологии обращения с отходами, представленные в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям. Иметь опыт осуществлять меры по созданию безопасных условий труда, охраны природной среды, используя нормативно-правовую базу. Уметь выполнять мероприятия по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах. Уметь осуществлять создание комфортных условий труда, обеспечение безопасности производства и охраны окружающей среды на основе нормативно-правовой базы. Уметь осуществлять создание комфортных условий труда, обеспечение безопасности производства и охраны окружающей среды на основе нормативно-правовой базы. Уметь выполнять мероприятия по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах. - уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия Уметь искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач; выявлять факторы загрязнения окружающей среды на предприятиях; анализировать и выбирать способы рекультивации литосферы, методы защиты атмосферы, методы очистки сточных вод, способы обращения с отходами на горнодобывающих предприятиях Уметь разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда; Уметь пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда; Уметь оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортирования, переработки и захоронения отходов.; обосновывать выбор наилучшей доступной технологии обработки, обезвреживания, захоронения отходов, образующихся на закрепленной территории (в организации); обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами Уметь осуществлять создание комфортных условий труда, обеспечение безопасности производства и охраны окружающей среды на основе нормативно-правовой базы. Владеть умением производить контроль состава рудничной атмосферы. Владеть нормативно-правовой базой по обеспечению безопасных условий труда и производства, охраны окружающей природной среды. Владеть нормативно-правовой базой по обеспечению безопасных условий труда и производства, охраны окружающей природной среды. Владеть умением производить контроль состава рудничной атмосферы. - владеть приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности Владеть навыками работы с экологической документацией, проведением и описанием исследований. Владеть способностью обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда; Владеть навыками планирования проведения специальной оценки условий труда, идентификации вредных производственных факторов, планирования мероприятий по охране и улучшению условий труда в соответствии с действующими нормативными правовыми документами; Владеть способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе и экспериментальных по физико-химическим свойствам отходов. Владеть нормативно-правовой базой по обеспечению безопасных условий труда и производства, охраны окружающей природной среды.

ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Владеть знаниями теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Использует знание основных законов аэромеханики угольных шахт для управления вентиляцией при нормальной работе предприятия и в аварийных ситуациях. Использует знание основных законов аэромеханики угольных шахт для управления вентиляцией при нормальной работе предприятия и в аварийных ситуациях. применяет на производстве нормативные документы в области метрологии, стандартизации и сертификации регламентирующие организацию работ в области безопасности; применяет методы учета погрешностей и обработки результатов измерений. Ориентируется в основных методах и системах обеспечения пожарной безопасности. Обоснованно выбирает известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей пожара. Проводит вводный инструктаж по охране труда; координирует проведение первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве; контролирует проведение обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями; осуществляет проверки знаний работников требований охраны труда Организует сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя. Использует методы оценки условий труда на предприятии при решении профессиональных задач. Применяет закономерности процессов горения и взрыва Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. Применяет знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности Владеть знаниями теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Владеть знаниями теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.	Иметь опыт осуществлять создание комфортных условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Знать аэромеханику угольных шахт. Знать аэромеханику угольных шахт. Знает: методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации. - знать условия возникновения пожаров - знать закономерности влияния условий внешней среды на риск возникновения пожаров, взрывов. Знать нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда; Знать источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и методы измерения факторов и соответствующие им средства измерений; - знать условия возникновения взрывов, горения - основные способы оценки и систематизации рисков, способы внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. знать теоретические основы обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности Иметь опыт осуществлять создание комфортных условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Иметь опыт осуществлять создание комфортных условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Уметь обеспечивать условия труда отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Уметь управлять вентиляцией при нормальной работе шахты и в аварийных ситуациях. Уметь управлять вентиляцией при нормальной работе шахты и в аварийных ситуациях. Умеет: применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, по сертификации продукции и услуг и стандартизации; использовать стандарты и другие нормативные документы при измерениях, оценке, контроле качества и сертификации продукции. - уметь рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения - уметь разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения пожаров и взрывов. Уметь пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа); Уметь использовать средства измерения для определения показателей факторов производственной среды и методы оценки полученных результатов измерения; - уметь рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения - применять на практике разработки современных методов моделирования при оценки риска, определения зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения, внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. уметь проводить оценку условий труда, применять на практике требования трудового законодательства Уметь обеспечивать условия труда отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Уметь обеспечивать условия труда отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Владеть теоретическими основами обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Владеть навыками: определения расхода воздуха для вентиляции выемочного участка и шахты в целом; расчетом депрессии шахты; выбора вентилятора главного проветривания. Владеть навыками: определения расхода воздуха для вентиляции выемочного участка и шахты в целом; расчетом депрессии шахты; выбора вентилятора главного проветривания. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. - владеть методами оценки горючести веществ - владеть навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы при пожарах и взрывах. Владеть способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы; Владеть методиками оценки факторов производственной среды и трудового процесса; - владеть методами оценки свойств взрывчатых веществ - методами комплексной оценки риска, экспертизы и прогнозирования технического состояния разрабатываемой техники, находящихся в эксплуатации. владеть навыками оценки условий труда, соответствия условий труда требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулирования Владеть теоретическими основами обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Владеть теоретическими основами обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Знать теоретические основы обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Знать теоретические основы обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Знать теоретические основы обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.
ПК-4 Готовностью выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности	Осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, способен определять эффективные меры по обеспечению безопасности производства. Способен выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности. Осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, способен определять эффективные меры по обеспечению безопасности производства. Осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, способен определять эффективные меры по обеспечению безопасности производства.	Иметь опыт осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, разрабатывать меры по обеспечению безопасности производства с точки зрения ее эффективности. - перечень возможных рисков; Иметь опыт осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, разрабатывать меры по обеспечению безопасности производства с точки зрения ее эффективности. Иметь опыт осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, разрабатывать меры по обеспечению безопасности производства с точки зрения ее эффективности. Уметь анализировать, оценивать профессиональные риски, разрабатывать эффективные меры по обеспечению безопасности. - идентифицировать риски связанные с безопасностью производства; Уметь анализировать, оценивать профессиональные риски, разрабатывать эффективные меры по обеспечению безопасности. Уметь анализировать, оценивать профессиональные риски, разрабатывать эффективные меры по обеспечению безопасности. Владеть способами анализа и оценки профессиональных рисков и разработкой эффективных мер обеспечения безопасности производства. - навыками оценки эффективности мероприятий направленных на снижения уровня риска. Владеть способами анализа и оценки профессиональных рисков и разработкой эффективных мер обеспечения безопасности производства. Владеть способами анализа и оценки профессиональных рисков и разработкой эффективных мер обеспечения безопасности производства. Знать методы анализа профессиональных рисков по обеспечению безопасности, с точки зрения их эффективности. Знать методы анализа профессиональных рисков по обеспечению безопасности, с точки зрения их эффективности. Знать методы анализа профессиональных рисков по обеспечению безопасности, с точки зрения их эффективности.

ПК-5 Пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда	Участвует в подготовке документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами. Контролирует проведение оценки услови1й труда, а также исполнение перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда. Собирает справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда. Собирает справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда. Собирает справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда.	Знать порядок проведения специальной оценки условий труда, документы оформляемые в процессе данной процедуры. Иметь опыт осуществлять использование справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда. Иметь опыт осуществлять использование справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда. Иметь опыт осуществлять использование справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда. Уметь осуществлять контроль соответствия документации оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов. Уметь пользоваться справочной информационной базой данных, нормативных документов и материалами по охране труда. Уметь пользоваться справочной информационной базой данных, нормативных документов и материалами по охране труда. Уметь пользоваться справочной информационной базой данных, нормативных документов и материалами по охране труда. Владеть навыками разработки документов оформляемых в процессе специальной оценки условий труда, а также технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов трудовой деятельности. Владеть справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда. Владеть справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда. Владеть справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда.
ПК-6 Способностью разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда	Разрабатывает комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания Применяет методики, выявляющие способность человека правильно вести себя в стрессовых ситуациях. Способен оценивать влияние вредных и опасных производственных факторов. Разрабатывает мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда Обладает способностью разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда.	Знать права и обязанности гражданина в вопросах оказания помощи при неотложных состояниях, основные группы причин, приводящих к обострениям заболеваний, травмам и увечьям, а также приемы оказания первой помощи; знать свойства личности, психические процессы и психические состояния человека, влияющие на безопасность деятельности - источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации. знать основные теории мотивации, основы безопасности труда, условия труда Иметь опыт осуществлять разработку мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда. Уметь планировать и проводить профилактические мероприятия, в том числе направленные на предупреждение травм и увечий,определять тактику в отношении проведения первой помощи пострадавшим; уметь использовать эмоциональные и волевые особенности личности для борьбы со стрессовыми ситуациями; повышения социальной адаптации, коммуникативности, для предотвращения несчатных случаев на производстве. - разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда. уметь применять основы теории мотивации для разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда Уметь разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда. Владеть навыками оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций. владеть компетенциями социального взаимодействия - методами разработки мероприятий обеспечивающих безопасность выполнения работ. владеть навыками разработки системы мотивации на предприятии в области безопасности труда Владеть основами разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда.
ПК-7 Способностью разрабатывать планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками	Осуществляет планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками; обеспечивает расследование и учет несчастных случаев на производстве Способен разрабатывать планы программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками. Способен разрабатывать планы программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками.	Знать источники и характеристики опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации; виды несчастных случаев на производстве; несчастные случаи, подлежащие расследованию; - организационные вопросы по созданию системы управления рисками; Иметь опыт осуществлять разработку планов программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками. Уметь анализировать информацию, делать заключения и выводы на основе оценки обстоятельств несчастных случаев на производстве; - осуществлять планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками рисками; Уметь самостоятельно разрабатывать планы программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками. Владеть основными требованиями нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда; - навыками разработки системы управления рисками. Владеть основными методами разработки планов программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками.
ПК-8 Способностью формировать документы статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности	- Использует справочные информационные базы данных, содержащие документы и материалы по охране труда Обладает способностью формирования документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности.	- Знать виды документов статистической отчетности по охране труда Иметь опыт осуществлять формирование документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности. - Уметь оформлять результаты исследований; Уметь формировать документы статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности. - Владеть методами исследований объектов профессиональной деятельности; Владеть способностью формирования документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности.
ПК-9 Способностью проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения	Анализирует требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации; определяет и осуществляет необходимые мероприятия по обеспечению безопасности и снижению профессионального риска до допустимого уровня на основе действующих нормативных правовых актов Осуществляет поведение экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения.	Знать требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации; Иметь опыт осуществлять проведение экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения. Уметь определять и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению безопасности, на основе действующих нормативных правовых актов; Уметь проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения. Владеть способностью проводить экспертизу мероприятий по безопасности Владеть методами проведения экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения.
Универсальные компетенции(УК)		

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	знает принципы работы в поисковой системе; может провести анализ и синтез информации, необходимой для решения задач в профессиональной деятельности. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Применяет теоретические знания для решения инженерно-геометрических задач. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации применяя системный подход в решении задач по обеспечению безопасности работников при выполнении ими своих трудовых функций. Использует знания механики деформируемого твердого тела для решения поставленных задач Рассматривает механические модели объектов и процессов как необходимый этап системного подхода в решении задач. Формирует модели реальных объектов и механических процессов при поиске, анализе и синтезе информации. Оценивает техническую эффективность решения поставленных задач с учетом результатов теоретико-механического моделирования. Использует знание физических законов для решения поставленных задач. Использует знание химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации применяя системный подход в решении задач по обеспечению безопасности работников при выполнении ими своих трудовых функций.	виды справочно-информационных ресурсов при решении профессиональных задач; основные методы обработки информации при решении профессиональных задач. Знать основные понятия и теоремы математики Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. Иметь практический опыт работы по осуществлению поиска критического анализа и синтеза информации для решения задач обеспечения безопасности производств. Знать: основные законы, гипотезы и допущения курса сопротивления материалов Знать основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы; Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов. Знать основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы Знать основные понятия и теоремы математики Иметь практический опыт работы по осуществлению поиска критического анализа и синтеза информации для решения задач обеспечения безопасности производств. использовать информационно-коммуникационные технологии при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. Уметь осуществлять критический анализ и синтез информации для обеспечения безопасности производства. Уметь: использовать методики расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов исследуемого объекта для анализа и синтеза информации о нем Уметь составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Уметь осуществлять критический анализ и синтез информации для обеспечения безопасности производства. Навыками использования программного обеспечения при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области Владеть основными техниками математических расчетов Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций. Владеть способами поиска, критического анализа и синтеза информации и применением системного подхода для решения поставленных задач. Владеть: результатами последних достижений науки для эффективного определения напряженно-деформированного состояния исследуемого объекта Владеть методами статического, кинематического при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах. Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач Владеть основными техниками математических расчетов Владеть способами поиска, критического анализа и синтеза информации и применением системного подхода для решения поставленных задач.
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Знать основные экономические категории, концепции, теории и законы Уметь использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций Владеть навыками решения базовых экономических задач
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения, обладает способностью нетерпимо относиться к коррупционному проявлению	нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону - анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий - навыками оценки коррупционного поведения и содействия его пресечению - понятие и признаки коррупции, направления противодействия коррупции, сущность профессиональной деформации
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения, обладает способностью нетерпимо относиться к коррупционному проявлению	последствиях коррупционного поведения, обладает способностью нетерпимо относиться к коррупционному проявлению основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции, последствия, к которым приводит коррупционное поведение для организации, государства и общества формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения, обладает способностью нетерпимо относиться к коррупционному проявлению	Знает нормативно-правовую базу противодействия коррупционному поведению Умеет анализировать и классифицировать противоправное поведение работников сферы государственного и муниципального управления Владеет методами и способами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает достаточное количество способов решения задач по механике деформируемого твердого тела может формулировать задачу для решения поставленных задач конкретной предметной области; способен выбрать способ и технологии решения поставленных задач, в соответствии с имеющими правовыми нормами и ограничениями, исходя из имеющихся ресурсов. Применяет прикладные программные обеспечения для разработки и оформления технической документации. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности. Определяет круг задач и оптимальные способы их решения для выполнения поставленной цели исходя из действующей нормативно-правовой базы. Использует механические модели в числе методов решения профессиональных задач. Применяет методы статики и динамики в качестве аппарата оптимизации параметров технологических процессов. Анализирует влияние технологических ограничений с учетом результатов моделирования.	- основные способы определения механических характеристик и свойств материалов методы обработки и хранения информации Знать правила выполнения и оформления эскизов, рабочих чертежей деталей, технических рисунков построение и чтение сборочных чертежей; правила оформления конструкторской документации, инструментарий и приемы работы в графическом редакторе. Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение знает виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Иметь практический опыт определения задач для достижения поставленной цели. Знать понятия и определения динамики точки и механических систем при решении профессиональных задач; - проводить аналитическую оценку напряженно-деформированного состояния объекта профессиональной деятельности работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов, электронных таблиц, баз данных и презентаций Уметь выполнять рабочие и сборочные чертежи, текстовую и другую конструкторскую документацию в графическом редакторе. Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий умеет анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности. Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из ресурсов и ограничений. Уметь составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем при критическом анализе и синтезе информации; - имеющимися ресурсами для определения основных задач на прочность, жесткость и устойчивость объекта профессиональной деятельности навыками работы с текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных и презентациями Владеть навыками компоновки, оформления, выполнения и чтения графической конструкторской документации в соответствии с нормативно-технической документацией в графическом редакторе. Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта владеет методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами. Владеть способами определения задач в рамках поставленной цели и выбором оптимальных способов их решения в рамках действующих правовых норм, а также имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть- методами динамического расчета механических систем при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива Осуществляет социальное взаимодействие и реализует свою роль в команде.	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации Иметь опыт осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу Уметь работать в команде по реализации своей роли по осуществлению социального взаимодействия. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде Владеть способами социального партнерства и реализовывать свою роль в команде.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный Способен осуществлять деловую коммуникацию в части управления охраной труда Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках. Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.	Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера Принципы документооборота в области охраны труда. Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации. принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации Иметь опыт осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках. Уметь читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере Разрабатывать локальные нормативные акты. Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке. вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках. Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения Навыками формирования приказов, инструкций в области охраны труда. Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке. навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке Владеть способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития Способен воспринимать различные документы и системы управления охраной труда Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения. Может свободно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Знает закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты, законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов. Организационные принципы делопроизводства области безопасности. Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Иметь опыт восприятия межкультурных разнообразий общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Умеет анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинно- следственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники. Организовывать документооборот в области охраны труда. Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Уметь воспринимать межкультурные разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Владеет навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов. Навыками разработки системы управления охраны труда в части документации. Владеет навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками. Владеть способами восприятия межкультурных разнообразий общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни Иметь опыт управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития Уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни Владеть способами управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений ,самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки. Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок. Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок. Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок. Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье. Обеспечивает поддержание на должном уровне физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Иметь опыт поддержки на должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Уметь поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья. Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий. Владеть должной физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
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	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Ориентируется в основных способах обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в повседневной жизни. Применяет известные методы для оценки риска негативных событий. Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Разрабатывает предложения по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний Осуществляет техническое и организационно-управленческое руководство безопасностью при ведении работ на ОПО в чрезвычайных ситуациях и военное время создаёт и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды Оценивает соответствие деятельности граждан и предприятий природоохранному законодательству РФ.	Иметь опыт практической деятельности по снижению профессиональных рисков и поведение в чрезвычайных ситуациях как в мирное так и в военное время. Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; Знать существующие вредные и опасные производственные факторы современных производств и негативные факторы быта. - знать методы обработки информации о надежности оборудования Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Знать влияние вредных производственных факторов на организм человека, принципы гигиенического нормирования вредных производственных факторов, методы и средства снижения воздействия вредных факторов до нормативных значений или до полного исключения их воздействия на людей, средства коллективной и индивидуальной защиты от действия этих факторов. Знать особенности управления промышленной безопасности в ЧС и военное время; нормативы формирования безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения. Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; Уметь создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности. - уметь проводить исследования показателей надежности технических систем Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. Уметь применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, а также трудового права. Уметь ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации условиях военного времени и ЧС; создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды. Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; Владеть: культурой безопасности и риск ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды. - владеть навыками определения показателей долговечности и сохраняемости Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности. Владеть особенностями эксплуатации опасных производственных объектов разных типов способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды. основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Применяет основные закономерности в работе технических систем для снижения количества отказов. Имеет представление о дефектологии и ее влиянии на развитие личности для снижения психоэмоциональной напряженности в ходе диалогической речи при социальном и профессиональном общении использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	- знать элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий основы дефектологии и сущность инклюзивного образования базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. - уметь проводить анализ развития аварийных ситуаций применять базовые дефектологические знания использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. - владеть навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характерезующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Физиология человека		

ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Применяет знания особенностей строения и функционирования организма человека при изучении реакции организма на события в среде обитания.	- знать механизмы регуляции и закономерности жизнедеятельности организма и взаимодействия его с окружающей средой, направленные на достижение полезного результата и обладающие приспособительными свойствами; - уметь объяснить механизмы функционирования и регуляции основных физиологических процессов (дыхания, кровообращения, выделения, обмена веществ), и нервной деятельности (память, внимание, восприятие, эмоции). - владеть методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб.
Основы научных исследований		
ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Осуществляет поиск научной информации, анализирует научную информацию, в особенности касающуюся вопросов техносферной безопасности, опасностей, причин их возникновения, их последствий и способов предотвращения и ликвидации.	- Знать методы поиска и анализа литературы и других источников научной информации в области техносферной безопасности, методы представления результатов обобщения данных литературы и результатов собственных научных исследований. - Уметь анализировать научную информацию, в области безопасности - Владеть навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации; методами поиска научно-технической информации.
ПК-8 Способностью формировать документы статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности	- Использует справочные информационные базы данных, содержащие документы и материалы по охране труда	- Знать виды документов статистической отчетности по охране труда - Уметь оформлять результаты исследований; - Владеть методами исследований объектов профессиональной деятельности;
Метрология, стандартизация и сертификация		

ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	применяет на производстве нормативные документы в области метрологии, стандартизации и сертификации регламентирующие организацию работ в области безопасности; применяет методы учета погрешностей и обработки результатов измерений.	Знает: методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации. Умеет: применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, по сертификации продукции и услуг и стандартизации; использовать стандарты и другие нормативные документы при измерениях, оценке, контроле качества и сертификации продукции. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений.
Стационарные установки		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Знает устройство и принцип действия стационарных установок. Производит перерасчет параметров стационарных машин под заданные условия.	Должен знать устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); характеристику турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представленных графически. Должен уметь производить выбор стационарных машин и пересчет их параметров для конкретных условий; графически определять рабочие режимы вентиляторных и водоотливных установок; проектировать водоотливные (вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки и производить выбор насосов (вентиляторов, подъемных машин, компрессоров) для конкретных условий. Должен владеть методикой проектирования стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ). методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; методикой пересчета параметров турбомашин на новые.
Электроника и электротехника		

ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Студент способен применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Знать способы применения знаний основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя Уметь применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя Владеть базовыми знаниями основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя
Теплофизика		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Использует различные методики термодинамических измерений и обработки экспериментальных данных	основные свойства и параметры состояния термодинамических систем; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них
Подземная разработка месторождений полезных ископаемых		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Применяет знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя	Знать основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов Уметь применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя Владеть методами применения основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя
Специальная оценка условий труда		

ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Применяет знания нормативной правовой базы при планировании проведения специальной оценки условий труда. Идентифицирует вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности. Информирует работников об условиях труда на рабочих местах.	Знать действующие законы оговаривающие порядок проведения специальной оценки условий труда, а также нормативно- правовые акты где представлены методы оценки параметров факторов рабочей среды и трудового процесса и методы оценки эффективности средств индивидуальной защиты; Уметь пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда; Владеть навыками планирования проведения специальной оценки условий труда, идентификации вредных производственных факторов, планирования мероприятий по охране и улучшению условий труда в соответствии с действующими нормативными правовыми документами;
ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Организует сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя. Использует методы оценки условий труда на предприятии при решении профессиональных задач.	Знать источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и методы измерения факторов и соответствующие им средства измерений; Уметь использовать средства измерения для определения показателей факторов производственной среды и методы оценки полученных результатов измерения; Владеть методиками оценки факторов производственной среды и трудового процесса;
ПК-5 Пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда	Участвует в подготовке документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее результатами. Контролирует проведение оценки услови1й труда, а также исполнение перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда.	Знать порядок проведения специальной оценки условий труда, документы оформляемые в процессе данной процедуры. Уметь осуществлять контроль соответствия документации оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов. Владеть навыками разработки документов оформляемых в процессе специальной оценки условий труда, а также технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при выполнении различных видов трудовой деятельности.
Защита в чрезвычайных ситуациях		

ПК-12 Способностью 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	Формулирует классы и виды средств индивидуальной защиты, их применение, принципы защиты и основные характеристики, предъявляемые к ним требования, правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты	- знать классификацию средств коллективной и индивидуальной защиты и их основные характеристики; порядок выдачи, хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты - уметь определять средства индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия, и на основании результатов проведения специальной оценки условий труда - владеть приемами оценки состояния и исправности средств индивидуальной защиты
ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Координирует и контролирует обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; организует установку средств коллективной защиты	- знать основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда - уметь идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия - владеть приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности
Переработка полезных ископаемых		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Применяет полученные знания основ технологических процессов , работ машин и оборудования.	основные задачи обогащения полезных ископаемых; принципы, требования и задачи подготовительных процессов обогащения; требования и задачи вспомогательных процессов обогащения. оценить современные тенденции развития техники и технологии обогащения в направлении техносферной безопасности; определить методы исследования обогатимости сырья, определить эффективный метод обогащения для сырья. методами организации переработки полезных ископаемых.
Производственная безопасность		

ПК-11 Способностью применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию	Пользуется справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда; анализирует документы по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценивает их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда	Знать технические и организационные основы обеспечения безопасности производственных объектов; Уметь применять нормативные правовые акты и нормативнотехническую документацию Владеть навыками выявления опасностей, методами и средствами обеспечения производственной безопасности;
ПК-9 Способностью проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения	Анализирует требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации; определяет и осуществляет необходимые мероприятия по обеспечению безопасности и снижению профессионального риска до допустимого уровня на основе действующих нормативных правовых актов	Знать требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации; Уметь определять и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению безопасности, на основе действующих нормативных правовых актов; Владеть способностью проводить экспертизу мероприятий по безопасности
Транспортные машины		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Применяет знания основ технологических процессов, работы машин для правильного выбора типов конвейеров и элеваторов для включения их в транспортную схему, что обеспечит их более безопасную эксплуатацию	знать: - технологические схемы транспорта горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин уметь: - выбирать в соответствии горнотехническими условиями высокопроизводительное оборудование для ведения подготовительных и очистных работ владеть: - навыками организации безопасной эксплуатации транспортных машин
Управление рисками		
ПК-4 Готовностью выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности	Способен выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности.	- перечень возможных рисков; - идентифицировать риски связанные с безопасностью производства; - навыками оценки эффективности мероприятий направленных на снижения уровня риска.
ПК-7 Способностью разрабатывать планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками	Способен разрабатывать планы программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками.	- организационные вопросы по созданию системы управления рисками; - осуществлять планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками рисками; - навыками разработки системы управления рисками.
Теория горения и взрыва		

ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Применяет закономерности процессов горения и взрыва	- знать условия возникновения взрывов, горения - уметь рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения - владеть методами оценки свойств взрывчатых веществ
Система обеспечения безопасности труда		
ПК-11 Способностью применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию	Применяет государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов.	Знать нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации; виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; Уметь применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов; Владеть способностью анализировать изменения законодательства в сфере охраны труда;
ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Применяет знания нормативной правовой базы в области безопасности для обеспечения системы управления охраной труда; обеспечивает контроль за соблюдением требований охраны труда; разрабатывает проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда	Знать нормативную правовую базу в области безопасности для обеспечения системы управления охраной труда; Уметь разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда; Владеть способностью обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда;

ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Проводит вводный инструктаж по охране труда; координирует проведение первичного, периодического, внепланового и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве; контролирует проведение обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями; осуществляет проверки знаний работников требований охраны труда	Знать нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда; Уметь пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа); Владеть способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы;
ПК-7 Способностью разрабатывать планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками	Осуществляет планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками; обеспечивает расследование и учет несчастных случаев на производстве	Знать источники и характеристики опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации; виды несчастных случаев на производстве; несчастные случаи, подлежащие расследованию; Уметь анализировать информацию, делать заключения и выводы на основе оценки обстоятельств несчастных случаев на производстве; Владеть основными требованиями нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда;
Управление безопасностью труда		
ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.	- основные способы оценки и систематизации рисков, способы внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. - применять на практике разработки современных методов моделирования при оценки риска, определения зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения, внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. - методами комплексной оценки риска, экспертизы и прогнозирования технического состояния разрабатываемой техники, находящихся в эксплуатации.

ПК-6 Способностью разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда	Способен оценивать влияние вредных и опасных производственных факторов.	- источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации. - разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда. - методами разработки мероприятий обеспечивающих безопасность выполнения работ.
Управление персоналом предприятия		
ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Применяет знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	знать теоретические основы обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности уметь проводить оценку условий труда, применять на практике требования трудового законодательства владеть навыками оценки условий труда, соответствия условий труда требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулирования
ПК-6 Способностью разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда	Разрабатывает мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда	знать основные теории мотивации, основы безопасности труда, условия труда уметь применять основы теории мотивации для разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда владеть навыками разработки системы мотивации на предприятии в области безопасности труда
Геология		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Использует навыки работы с геологической информацией из различных источников для решения профессиональных задач	Знать: основы инженерной петрографии горных пород. Уметь: правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов). Владеть: навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений.
Природные ресурсы		

ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Использует навыки работы с геологической информацией из различных источников для решения профессиональных задач	Знать: виды природных ресурсов и их значение в жизни человека; Уметь: оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы; Владеть: принципами рационального использования природных ресурсов.
Медицина катастроф		
ПК-6 Способностью разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда	Разрабатывает комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Знать права и обязанности гражданина в вопросах оказания помощи при неотложных состояниях, основные группы причин, приводящих к обострениям заболеваний, травмам и увечьям, а также приемы оказания первой помощи; Уметь планировать и проводить профилактические мероприятия, в том числе направленные на предупреждение травм и увечий,определять тактику в отношении проведения первой помощи пострадавшим; Владеть навыками оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций.
Психология безопасности труда и эргономика		
ПК-6 Способностью разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда	Применяет методики, выявляющие способность человека правильно вести себя в стрессовых ситуациях.	знать свойства личности, психические процессы и психические состояния человека, влияющие на безопасность деятельности уметь использовать эмоциональные и волевые особенности личности для борьбы со стрессовыми ситуациями; повышения социальной адаптации, коммуникативности, для предотвращения несчатных случаев на производстве. владеть компетенциями социального взаимодействия
Пожарная безопасность		

ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Ориентируется в основных методах и системах обеспечения пожарной безопасности.	- знать условия возникновения пожаров - уметь рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения - владеть методами оценки горючести веществ
Пожаровзрывозащита		
ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Обоснованно выбирает известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей пожара.	- знать закономерности влияния условий внешней среды на риск возникновения пожаров, взрывов. - уметь разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения пожаров и взрывов. - владеть навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы при пожарах и взрывах.
Физико-химические основы утилизации отходов		

ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	применяет знания нормативной правовой базы в области утилизации промышленных отходов обеспечивает контроль за соблюдением требований по утилизации отходов; разрабатывает экологическую документацию по утилизации отходов с учетом их физико-химических свойств.	Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения; технологии обращения с отходами, представленные в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям. Уметь оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортирования, переработки и захоронения отходов.; обосновывать выбор наилучшей доступной технологии обработки, обезвреживания, захоронения отходов, образующихся на закрепленной территории (в организации); обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами Владеть способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе и экспериментальных по физико-химическим свойствам отходов.
Охрана окружающей среды		
ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	использует знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, технического регулирования, санитарно-эпидемиологического благополучия населения; виды загрязнения окружающей среды, их негативное последствия; основные показатели качества окружающей среды; цели и задачи экологического права; виды экологической документации. Уметь искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач; выявлять факторы загрязнения окружающей среды на предприятиях; анализировать и выбирать способы рекультивации литосферы, методы защиты атмосферы, методы очистки сточных вод, способы обращения с отходами на горнодобывающих предприятиях Владеть навыками работы с экологической документацией, проведением и описанием исследований.
Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых		

ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Применяет методы определения главных параметров карьера, технологических параметров производственных процессов открытых горных работ для оценки соответствия требованиям промышленной безопасности	Знать: требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых Уметь: применять требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых Владеть: требованиями действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых
История техники		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Способен анализировать и выполнять расчеты технологических процессов открытых горных работ. Умеет выбирать горное и транспортное оборудование для добычи полезных ископаемых открытым способом.	- основные этапы развития горного дела в России. Структуру органов надзора за безопасностью ведения горных работ. Организационно методические документы Ростехнадзора. Основные причины возникновения аварий на предприятии. Нормативные и законодательные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; - составить план контрольных мероприятий на предприятии; провести замеры расхода и скорости движения воздуха; выполнить контроль состава рудничной атмосферы и производственных помещений; применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; - навыками пользования самоспасателем. Навыками подобрать тип и размер самоспасателя. Навыками подготовки самоспасателя к использованию. Способностью применять действующие нормативные и правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
Аэрология горных предприятий		
ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Использует знание документов нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда для разработки локальных документов по обеспечению аэрологической безопасности на угольных шахтах.	Знать вредные и опасные производственные факторы рудничной атмосферы. Уметь выполнять мероприятия по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах. Владеть умением производить контроль состава рудничной атмосферы.

ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Использует знание основных законов аэромеханики угольных шахт для управления вентиляцией при нормальной работе предприятия и в аварийных ситуациях.	Знать аэромеханику угольных шахт. Уметь управлять вентиляцией при нормальной работе шахты и в аварийных ситуациях. Владеть навыками: определения расхода воздуха для вентиляции выемочного участка и шахты в целом; расчетом депрессии шахты; выбора вентилятора главного проветривания.
Вентиляция угольных шахт		
ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Использует знание документов нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда для разработки локальных документов по обеспечению аэрологической безопасности на угольных шахтах.	Знать вредные и опасные производственные факторы рудничной атмосферы. Уметь выполнять мероприятия по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах. Владеть умением производить контроль состава рудничной атмосферы.
ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Использует знание основных законов аэромеханики угольных шахт для управления вентиляцией при нормальной работе предприятия и в аварийных ситуациях.	Знать аэромеханику угольных шахт. Уметь управлять вентиляцией при нормальной работе шахты и в аварийных ситуациях. Владеть навыками: определения расхода воздуха для вентиляции выемочного участка и шахты в целом; расчетом депрессии шахты; выбора вентилятора главного проветривания.
Аэрология карьеров		

ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	разрабатывает мероприятия по защите человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе нормативных документов обеспечения экологической и промышленной безопасности при применении различных технологий разработки месторождений	- знать требования федеральных законов, нормативно-правовых актов в сфере охраны природных ресурсов, обеспечения экологической и промышленной безопасности; знать направления совершенствования технологии добычи полезных ископаемых - уметь проводить оценку состояния атмосферы карьера, определять интенсивность выделения пыли и ядовитых газов при ведении горных работ; уметь выбирать способы и средства пылеулавливания и пылеподавления при ведении горных работ - владеть навыками разработки мероприятий по снижению выделения пыли, вредных и ядовитых газов при ведении горных работ до санитарно-гигиенических норм; владеть методами контроля атмосферы карьеров
Вентиляция промышленных предприятий		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Разрабатывает и осуществляет контроль работы системы вентиляции воздуха рабочей зоны, воздушной среды промышленного предприятия	Знать источники и причины загазований и пылеобразования на предприятиях, основные законы движения воздуха работу вентиляционной сети, системы контроля работы вентиляции, нормативные документы по аэрологической безопасности и промышленной санитарии; особенности рудничной атмосферы; вредные и ядовитые примеси воздуха; тепловой режим на рабочих местах, способы, схемы и порядок расчета вентиляции горных предприятий, аварийные вентиляционные режимы проветривания Уметь распределять воздух вентиляционной сети, определять эффективность работы системы вентиляции. Выбирать схемы и технические средства проветривания. обеспечивать рабочие места требуемым количеством чистого воздуха, организовать удаление вредных и/или ядовитых газов и пыли; использовать современную контрольно-измерительную аппаратуру. Владеть навыками разработки локальных документов по организации и эксплуатации систем вентиляции, навыками разработки мероприятий по снижению пылеобразования и удалению вредных и ядовитых газов на рабочих местах
История России		

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития	основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты, законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов. выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинно- следственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники. знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов.
История (история России, всеобщая история)		
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития	Знает закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. Умеет анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеет навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества
Иностранный язык		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера Уметь читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения
Безопасность жизнедеятельности		

ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности человека	Знать причины, возникновения опасных ситуаций на производстве и жизнедеятельности человека; Уметь использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области; Владеть навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях;
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	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Математика		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать основные понятия и теоремы математики Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Владеть основными техниками математических расчетов
Физика		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует знание физических законов для решения поставленных задач.	Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов. Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

Химия		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует знание химии простых веществ и соединений для решения поставленных задач	Знать основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач
Русский язык и культура речи		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации. Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке. Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.
Правоведение		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает достаточное количество правовых норм, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.	знает виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. умеет анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности. владеет методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами.
Философия		

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.	Знает содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе. Умеет анализировать особенности развития различных культур в философском контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеет навыками применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.
Основы управления проектами		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
Основы управления профессиональной деятельностью		
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения, обладает способностью нетерпимо относиться к коррупционному проявлению	нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону - анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий - навыками оценки коррупционного поведения и содействия его пресечению - понятие и признаки коррупции, направления противодействия коррупции, сущность профессиональной деформации
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается самообразованием	основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Имеет представление о дефектологии и ее влиянии на развитие личности для снижения психоэмоциональной напряженности в ходе диалогической речи при социальном и профессиональном общении	основы дефектологии и сущность инклюзивного образования применять базовые дефектологические знания навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями
Информатика		

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	- знает принципы работы в поисковой системе; может провести анализ и синтез информации, необходимой для решения задач в профессиональной деятельности; может формулировать задачу для решения поставленных задач конкретной предметной области; способен выбрать способ и технологии решения поставленных задач, в соответствии с имеющими правовыми нормами и ограничениями, исходя из имеющихся ресурсов; знает современные информационные технологии; может подобрать и использовать информационные технологии для решения поставленной задачи.	Знает виды справочно-информационных ресурсов при решении профессиональных задач; основные методы обработки информации при решении профессиональных задач; методы обработки и хранения информации; виды современных информационных технологий, методы решения задач. Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области; работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов, электронных таблиц, баз данных и презентаций; выбирать и применять информационные технологии для решения поставленных задач, подбирать контрольные данные для проверки и проводить анализ результатов. Владеет - навыками использования программного обеспечения при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области; навыками работы с текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных и презентациями; навыками применения современных информационных технологий для решения поставленных задач конкретной предметной области, способами нахождения критических ошибок и методов их исправления, навыками анализа результатов и составления выводов по работе
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	знает принципы работы в поисковой системе; может провести анализ и синтез информации, необходимой для решения задач в профессиональной деятельности.	виды справочно-информационных ресурсов при решении профессиональных задач; основные методы обработки информации при решении профессиональных задач. использовать информационно-коммуникационные технологии при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области Навыками использования программного обеспечения при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	может формулировать задачу для решения поставленных задач конкретной предметной области; способен выбрать способ и технологии решения поставленных задач, в соответствии с имеющими правовыми нормами и ограничениями, исходя из имеющихся ресурсов.	методы обработки и хранения информации работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов, электронных таблиц, баз данных и презентаций навыками работы с текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных и презентациями

Экология		
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам охраны окружающей среды.	основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям. давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и челов методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности; методами экологической оценки природных объектов.
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	Оценивает соответствие деятельности граждан и предприятий природоохранному законодательству РФ.	экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения. выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды. основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы
Начертательная геометрия. Инженерная графика		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Применяет теоретические знания для решения инженерно-геометрических задач.	Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. Уметь воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. Владеть графическими способами решения позиционных и метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Применяет прикладные программные обеспечения для разработки и оформления технической документации.	Знать правила выполнения и оформления эскизов, рабочих чертежей деталей, технических рисунков построение и чтение сборочных чертежей; правила оформления конструкторской документации, инструментарий и приемы работы в графическом редакторе. Уметь выполнять рабочие и сборочные чертежи, текстовую и другую конструкторскую документацию в графическом редакторе. Владеть навыками компоновки, оформления, выполнения и чтения графической конструкторской документации в соответствии с нормативно-технической документацией в графическом редакторе.
Экономика		
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Знать основные экономические категории, концепции, теории и законы Уметь использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций Владеть навыками решения базовых экономических задач
Надзор и контроль в сфере безопасности		
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	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Теоретическая механика		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Рассматривает механические модели объектов и процессов как необходимый этап системного подхода в решении задач. Формирует модели реальных объектов и механических процессов при поиске, анализе и синтезе информации. Оценивает техническую эффективность решения поставленных задач с учетом результатов теоретико-механического моделирования.	Знать основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы; Уметь составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; Владеть методами статического, кинематического при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Использует механические модели в числе методов решения профессиональных задач. Применяет методы статики и динамики в качестве аппарата оптимизации параметров технологических процессов. Анализирует влияние технологических ограничений с учетом результатов моделирования.	Знать понятия и определения динамики точки и механических систем при решении профессиональных задач; Уметь составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем при критическом анализе и синтезе информации; Владеть- методами динамического расчета механических систем при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.
Сопротивление материалов		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Использует знания механики деформируемого твердого тела для решения поставленных задач	Знать: основные законы, гипотезы и допущения курса сопротивления материалов Уметь: использовать методики расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов исследуемого объекта для анализа и синтеза информации о нем Владеть: результатами последних достижений науки для эффективного определения напряженно-деформированного состояния исследуемого объекта
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает достаточное количество способов решения задач по механике деформируемого твердого тела	- основные способы определения механических характеристик и свойств материалов - проводить аналитическую оценку напряженно-деформированного состояния объекта профессиональной деятельности - имеющимися ресурсами для определения основных задач на прочность, жесткость и устойчивость объекта профессиональной деятельности
Основы делопроизводства		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Способен осуществлять деловую коммуникацию в части управления охраной труда	Принципы документооборота в области охраны труда. Разрабатывать локальные нормативные акты. Навыками формирования приказов, инструкций в области охраны труда.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Способен воспринимать различные документы и системы управления охраной труда	Организационные принципы делопроизводства области безопасности. Организовывать документооборот в области охраны труда. Навыками разработки системы управления охраны труда в части документации.
Экологическая экспертиза		
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	осуществляет профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	законы и государственные требования в области обеспечения безопасности. применить законы, нормативы, государственные требования в области обеспечения безопасности. способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения, обладает способностью нетерпимо относиться к коррупционному проявлению	Знает нормативно-правовую базу противодействия коррупционному поведению Умеет анализировать и классифицировать противоправное поведение работников сферы государственного и муниципального управления Владеет методами и способами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению
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	создаёт и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды	нормативы формирования безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Медико-биологические основы безопасности		
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	Использует знания об источниках и характеристиках вредных и опасных факторах производственной среды и трудового процесса для оценки риска повреждения здоровья человека	Знать опасности в среде обитания; Уметь проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; Владеть методиками измерений уровней опасностей в среде обитания;
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	Применяет нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ	Знать нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ; Уметь определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; Уметь определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения, обладает способностью нетерпимо относиться к коррупционному проявлению	последствиях коррупционного поведения, обладает способностью нетерпимо относиться к коррупционному проявлению основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции, последствия, к которым приводит коррупционное поведение для организации, государства и общества формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению навыка миосуждения коррупционного поведения в рамках правового поля
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	Ориентируется в основных способах обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.	Знать существующие вредные и опасные производственные факторы современных производств и негативные факторы быта. Уметь создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности. Владеть: культурой безопасности и риск ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.
Промышленная безопасность		
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности на опасных производственных объектах	Знать нормативную документацию по вопросам обеспечения промышленной безопасности на опасном производственном объекте; Уметь разрабатывать мероприятия способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области промышленной безопасности; Владеть особенностями эксплуатации производственных объектов разных типов
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	Ориентируется в основных нормативно-правовых актах в области промышленной безопасности	Знать российские и международные стандарты, регламентирующие требования промышленной безопасности; Уметь разрабатывать проекты внутренних документов системы промышленной безопасности (Политика, приказы, положения и т. п.); Владеть особенностями осуществления требований промышленной безопасности на опасных производственных объектов

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	Осуществляет техническое и организационно-управленческое руководство безопасностью при ведении работ на ОПО в чрезвычайных ситуациях и военное время	Знать особенности управления промышленной безопасности в ЧС и военное время; Уметь ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации условиях военного времени и ЧС; Владеть особенностями эксплуатации опасных производственных объектов разных типов
Производственная санитария		
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	Планирует мероприятия по улучшению условий труда для обеспечения безопасности человека основываясь на риск-ориентированном мышлении;	Знать перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения; Уметь идентифицировать вредные и опасные производственные факторы, качественно и количественно оценивать уровень их воздействия, проводить гигиеническую оценку условий труда на рабочих местах, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека в условиях производства; Владеть навыками выявления возможных опасностей в связи с использованием конкретной производственной технологии и навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях;
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	Использует нормативно-правовую базу в сфере охраны труда и трудовое законодательство РФ для разработки локальных нормативных документов и обоснования мероприятий по улучшению условий и охраны труда на рабочих местах;	Знать трудовое и санитарное законодательство Российской федерации, а также нормативно-правовые акты, где представлены нормируемые параметры вредных производственных факторов, мероприятия снижающие негативное воздействие вредных производственных факторов. порядок организации предварительных и периодических медицинских осмотров, расследования и учета профессиональных заболеваний и т. д.; Уметь обосновывать мероприятия по улучшению условий и охраны труда на рабочих местах и разрабатывать локальные нормативные документы, опираясь на трудовое законодательство РФ и нормативно-правовую базу в сфере охраны труда; Владеть навыками использования нормативной правовой базы при планировании проведения мероприятий по улучшению условий и охраны труда, разработки и оформления локальных нормативных актов;

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	Разрабатывает предложения по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний	Знать влияние вредных производственных факторов на организм человека, принципы гигиенического нормирования вредных производственных факторов, методы и средства снижения воздействия вредных факторов до нормативных значений или до полного исключения их воздействия на людей, средства коллективной и индивидуальной защиты от действия этих факторов. Уметь применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, а также трудового права. Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.
Надежность технических систем и техногенный риск		
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	Применяет знания основных положений теории надежности технических систем и техногенного риска для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды.	- знать виды рисков, возникающих при работе технических систем - уметь планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях - владеть методами снижения риска возникновения аварийных ситуаций
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	Применяет известные методы для оценки риска негативных событий.	- знать методы обработки информации о надежности оборудования - уметь проводить исследования показателей надежности технических систем - владеть навыками определения показателей долговечности и сохраняемости
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Применяет основные закономерности в работе технических систем для снижения количества отказов.	- знать элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий - уметь проводить анализ развития аварийных ситуаций - владеть навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах
Физическая культура и спорт		

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.
Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок.	Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
Учебная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		

ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Осуществляет анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.	Знать способы анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Уметь анализировать и оценивать механизм воздействия опасностей среды обитания на человека. Владеть способами анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Иметь опыт осуществлять анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.
ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Владеть знаниями нормативно-правовой базы в среде обеспечения безопасности производства охраны окружающей среды.	Знать нормативно-правовую базу для обеспечения комфортных условий труда, безопасности производства и охраны окружающей среды. Уметь осуществлять создание комфортных условий труда, обеспечение безопасности производства и охраны окружающей среды на основе нормативно-правовой базы. Владеть нормативно-правовой базой по обеспечению безопасных условий труда и производства, охраны окружающей природной среды. Иметь опыт осуществлять меры по созданию безопасных условий труда, охраны природной среды, используя нормативно-правовую базу.
ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Владеть знаниями теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.	Знать теоретические основы обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Уметь обеспечивать условия труда отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Владеть теоретическими основами обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Иметь опыт осуществлять создание комфортных условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.

ПК-4 Готовностью выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности	Осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, способен определять эффективные меры по обеспечению безопасности производства.	Знать методы анализа профессиональных рисков по обеспечению безопасности, с точки зрения их эффективности. Уметь анализировать, оценивать профессиональные риски, разрабатывать эффективные меры по обеспечению безопасности. Владеть способами анализа и оценки профессиональных рисков и разработкой эффективных мер обеспечения безопасности производства. Иметь опыт осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, разрабатывать меры по обеспечению безопасности производства с точки зрения ее эффективности.
ПК-5 Пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда	Собирает справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда.	Знать справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда. Уметь пользоваться справочной информационной базой данных, нормативных документов и материалами по охране труда. Владеть справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда. Иметь опыт осуществлять использование справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации применяя системный подход в решении задач по обеспечению безопасности работников при выполнении ими своих трудовых функций.	Знать системный подход для решения поставленных задач по сохранению жизни здоровья работников и природной среды. Уметь осуществлять критический анализ и синтез информации для обеспечения безопасности производства. Владеть способами поиска, критического анализа и синтеза информации и применением системного подхода для решения поставленных задач. Иметь практический опыт работы по осуществлению поиска критического анализа и синтеза информации для решения задач обеспечения безопасности производств.
Производственная, Научно-исследовательская работа		
ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Осуществляет анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.	Знать способы анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Уметь анализировать и оценивать механизм воздействия опасностей среды обитания на человека. Владеть способами анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Иметь опыт осуществлять анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.

ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Владеть знаниями нормативно-правовой базы в среде обеспечения безопасности производства охраны окружающей среды.	Знать нормативно-правовую базу для обеспечения комфортных условий труда, безопасности производства и охраны окружающей среды. Уметь осуществлять создание комфортных условий труда, обеспечение безопасности производства и охраны окружающей среды на основе нормативно-правовой базы. Владеть нормативно-правовой базой по обеспечению безопасных условий труда и производства, охраны окружающей природной среды. Иметь опыт осуществлять меры по созданию безопасных условий труда, охраны природной среды, используя нормативно-правовую базу.
ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Владеть знаниями теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.	Знать теоретические основы обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Уметь обеспечивать условия труда отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Владеть теоретическими основами обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Иметь опыт осуществлять создание комфортных условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.

ПК-4 Готовностью выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности	Осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, способен определять эффективные меры по обеспечению безопасности производства.	Знать методы анализа профессиональных рисков по обеспечению безопасности, с точки зрения их эффективности. Уметь анализировать, оценивать профессиональные риски, разрабатывать эффективные меры по обеспечению безопасности. Владеть способами анализа и оценки профессиональных рисков и разработкой эффективных мер обеспечения безопасности производства. Иметь опыт осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, разрабатывать меры по обеспечению безопасности производства с точки зрения ее эффективности.
ПК-5 Пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда	Собирает справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда.	Знать справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда. Уметь пользоваться справочной информационной базой данных, нормативных документов и материалами по охране труда. Владеть справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда. Иметь опыт осуществлять использование справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда.
Практика производственная, преддипломная практика		
ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Осуществляет анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.	Знать способы анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Уметь анализировать и оценивать механизм воздействия опасностей среды обитания на человека. Владеть способами анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека. Иметь опыт осуществлять анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.

ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Обладает способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.	Знать основы технологических процессов работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя. Уметь применять знания основ технологических процессов работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя. Владеть знаниями основ технологических процессов работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя. Иметь опыт осуществлять применение знаний основ технологических процессов работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя.
ПК-11 Способностью применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию	Может применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию.	Знать нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию. Уметь использовать нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию. Владеть нормативными правовыми и нормативно-технической документацией в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию. Иметь опыт осуществлять применение нормативных правовых актов и нормативно-технической документации в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию.

ПК-12 Способностью 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	Обладает способами формирования требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям.	Знать способы формирования требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям. Уметь применять способы формирования требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям. Владеть способами формирования требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям. Иметь опыт осуществлять формирование требований к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям.
ПК-2 Способностью использовать знания нормативной правовой базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Владеть знаниями нормативно-правовой базы в среде обеспечения безопасности производства охраны окружающей среды.	Знать нормативно-правовую базу для обеспечения комфортных условий труда, безопасности производства и охраны окружающей среды. Уметь осуществлять создание комфортных условий труда, обеспечение безопасности производства и охраны окружающей среды на основе нормативно-правовой базы. Владеть нормативно-правовой базой по обеспечению безопасных условий труда и производства, охраны окружающей природной среды. Иметь опыт осуществлять меры по созданию безопасных условий труда, охраны природной среды, используя нормативно-правовую базу.

ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности	Владеть знаниями теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.	Знать теоретические основы обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Уметь обеспечивать условия труда отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Владеть теоретическими основами обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности. Иметь опыт осуществлять создание комфортных условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности.
ПК-4 Готовностью выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности	Осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, способен определять эффективные меры по обеспечению безопасности производства.	Знать методы анализа профессиональных рисков по обеспечению безопасности, с точки зрения их эффективности. Уметь анализировать, оценивать профессиональные риски, разрабатывать эффективные меры по обеспечению безопасности. Владеть способами анализа и оценки профессиональных рисков и разработкой эффективных мер обеспечения безопасности производства. Иметь опыт осуществлять анализ, оценку профессиональных рисков, разрабатывать меры по обеспечению безопасности производства с точки зрения ее эффективности.

ПК-5 Пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда	Собирает справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда.	Знать справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда. Уметь пользоваться справочной информационной базой данных, нормативных документов и материалами по охране труда. Владеть справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда. Иметь опыт осуществлять использование справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда.
ПК-6 Способностью разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда	Обладает способностью разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда.	Знать основные подходы к разработке мероприятий по по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда. Уметь разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда. Владеть основами разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда. Иметь опыт осуществлять разработку мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда.
ПК-7 Способностью разрабатывать планы (программы) мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками	Способен разрабатывать планы программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками.	Знать способы разработки планов программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками. Уметь самостоятельно разрабатывать планы программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками. Владеть основными методами разработки планов программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками. Иметь опыт осуществлять разработку планов программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками.

ПК-8 Способностью формировать документы статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности	Обладает способностью формирования документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности.	Знать методы формирования документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности. Уметь формировать документы статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности. Владеть способностью формирования документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности. Иметь опыт осуществлять формирование документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности.
ПК-9 Способностью проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения	Осуществляет поведение экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения.	Знать методы проведения экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения. Уметь проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения. Владеть методами проведения экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения. Иметь опыт осуществлять проведение экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения.
Практика учебная, ознакомительная практика		
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности человека.	Знать причины, возникновения опасных ситуаций на производстве и жизнедеятельности человека. Уметь использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области. Владеть навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях. Иметь опыт сбора, обработки анализа и передачи информации по вопросам обеспечения безопасности на производстве.

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	Обеспечивает безопасность работника и сохраняет окружающую среду, владеет концепцией рискориентированного мышления и принципами культуры безопасности.	Знать способы обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды. Уметь применять риск-ориентированный подход в целях обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей природной среды. Владеть принципами культуры безопасности и концепции риск - ориентированного мышления. Иметь опыт обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей природной среды.
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с государственными нормативными требованиями в области обеспечения безопасности.	Знать государственные требования в области обеспечения безопасности производства. Уметь осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с государственными требованиями. Владеть способностью осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормативными требованиями. Иметь опыт осуществления профессиональной деятельности с соблюдением государственных требований в области обеспечения безопасности.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их в своей профессиональной деятельности.	- принципы работы современных информационных технологий для осуществления профессиональной деятельности. - использовать информационные технологии для обеспечения безопасности на производстве. - информационными технологиями для анализа состояния системы управления ОТ и ПБ и снижения уровня профессиональных рисков. - опыт сбора обработки информации и использовать их для снижения профессиональных рисков.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации применяя системный подход в решении задач по обеспечению безопасности работников при выполнении ими своих трудовых функций.	Знать системный подход для решения поставленных задач по сохранению жизни здоровья работников и природной среды. Уметь осуществлять критический анализ и синтез информации для обеспечения безопасности производства. Владеть способами поиска, критического анализа и синтеза информации и применением системного подхода для решения поставленных задач. Иметь практический опыт работы по осуществлению поиска критического анализа и синтеза информации для решения задач обеспечения безопасности производств.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определяет круг задач и оптимальные способы их решения для выполнения поставленной цели исходя из действующей нормативно-правовой базы.	Знать задачи для решения поставленных целей оптимальными способами в соответствии с действующей нормативно-правовой базой. Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из ресурсов и ограничений. Владеть способами определения задач в рамках поставленной цели и выбором оптимальных способов их решения в рамках действующих правовых норм, а также имеющихся ресурсов и ограничений. Иметь практический опыт определения задач для достижения поставленной цели.
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	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности. Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Иметь опыт практической деятельности по снижению профессиональных рисков и поведение в чрезвычайных ситуациях как в мирное так и в военное время.
Практика производственная, технологическая практика		
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности человека.	Знать причины, возникновения опасных ситуаций на производстве и жизнедеятельности человека. Уметь использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области. Владеть навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях. Иметь опыт сбора, обработки анализа и передачи информации по вопросам обеспечения безопасности на производстве.

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	Обеспечивает безопасность работника и сохраняет окружающую среду, владеет концепцией рискориентированного мышления и принципами культуры безопасности.	Знать способы обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды. Уметь применять риск-ориентированный подход в целях обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей природной среды. Владеть принципами культуры безопасности и концепции риск - ориентированного мышления. Иметь опыт обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей природной среды.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Осуществляет социальное взаимодействие и реализует свою роль в команде.	Знать способы осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде. Уметь работать в команде по реализации своей роли по осуществлению социального взаимодействия. Владеть способами социального партнерства и реализовывать свою роль в команде. Иметь опыт осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.	Знать способы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках. Владеть способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках. Иметь опыт осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Может свободно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Знать способы восприятия межкультурных разнообразий общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Уметь воспринимать межкультурные разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Владеть способами восприятия межкультурных разнообразий общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Иметь опыт восприятия межкультурных разнообразий общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Знать каким образом управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Уметь управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеть способами управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Иметь опыт управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обеспечивает поддержание на должном уровне физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать способы поддержки должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Уметь поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть должной физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Иметь опыт поддержки на должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Введение в специальность (адаптационная)		
ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Собирает и обрабатывает информацию по вопросам обеспечения безопасности	Знать задачи специалиста в области техносферной безопасности Уметь пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда Владеть профессионально важными качествами, необходимыми для труда (умение принимать решения, анализировать ситуации, быть организованным, инициативным, компетентным и т.д.)
Русский язык		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке
Специальные главы математики		

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать основные понятия и теоремы математики Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Владеть основными техниками математических расчетов
Развитие в профессии – путь к успешной карьере		
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

1.8.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

1.8.2. Не менее 70 процентов численности научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеют образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата.

1.8.3. Не менее 70 процентов численности научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата.

1.8.4. Не менее 10 процентов численности работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) являются руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата.

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПР (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программам дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ – Автоматизированной Информационной Системе (АИС) «Портал. КузГТУ».

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПР обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы,

коллоквиумы и иные аналогичные занятия);

- групповые консультации;

- индивидуальную работу обучающихся с НПР (в том числе индивидуальные консультации);

- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПР.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-технологии	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
2	Технология деловой игры	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
3	Информационные технологии	Использование актуальных ИТ и программных средств, востребованных в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
4	Сквозные цифровые технологии	Применение обучающимися цифровых технологий (как сквозных, так и новых производственных), востребованных в отрасли, для решении задач профессиональной деятельности
5	Технологии проблемного обучения	Решение обучающимися поставленных проблемных задач и проблемных ситуаций, требующих самостоятельного поиска дополнительных знаний и способов нахождения неизвестного
6	Технологии проектного обучения	Специально организованная учебная деятельность обучающихся, ограниченная во времени, нацеленная на решение определенной проблемы и имеющая в качестве результата конечный продукт деятельности – проект.
7	Технологии искусственного интеллекта	Применение обучающимися элементов искусственного интеллекта для решении задач профессиональной деятельности
8	Практико – ориентированные технологии	Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом
9	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Организация учебных занятий в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и места нахождения КузГТУ, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 N 680 (ред. от 26.11.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность";

– Профессиональные стандарты;

– Устав КузГТУ.

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Libre Office
4. Mozilla Firefox
5. 7-zip
6. КОМПАС-3D
7. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
8. Браузер Спутник
9. Open Office
10. Microsoft Windows
11. Kaspersky Endpoint Security
12. Google Chrome
13. Opera
14. Yandex
15. GIMP

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.4.1. Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее вместе – обучающиеся с ОВЗ) в КузГТУ созданы специальные условия обучения (воспитания), в том числе специальные образовательные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среда жизнедеятельности, а также предоставляются педагогические, медицинские, социальные и иные услуги, без которых лицам с ОВЗ невозможно (затруднено) освоение образовательных программ.

Обучающимся с ОВЗ обеспечена беспрепятственная доступность прилегающей к КузГТУ территории, входных путей, путей перемещения внутри здания, территория КузГТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц, указанной категории. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, рекомендаций медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану и адаптированной образовательной программе с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения на срок, установленный в соответствии с ФГОС для указанной категории лиц. При составлении индивидуального учебного плана и адаптированной образовательной программы могут предусматриваться различные варианты проведения занятий. С целью комплексного сопровождения обучающихся с ОВЗ привлекаются специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программам реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

https://kuzstu-nf.ru/wp-content/uploads/2024/10/Рабочая-программа-воспитания.pdf

https://kuzstu-nf.ru/wp-content/uploads/2025/09/Календарный-план-воспитательной-работы-на-2025-2026-учебный-год.pdf

4. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6