

**Аннотированные программы дисциплин, курсов и модулей при реализации
программы высшего образования – программы бакалавриата
по направлению подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность»,
направленность (профиль) «01 Безопасность технологических процессов и
производств»**

Год набора 2019

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Физиология человека - общая трудоемкость дисциплины 9 зачетных единиц, 324 часа.		
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.	Знает: механизмы регуляции и закономерности жизнедеятельности организма и взаимодействия его с окружающей средой, направленные на достижение полезного результата и обладающие приспособительными свойствами; Умеет: объяснить механизмы функционирования и регуляции основных физиологических процессов (дыхания, кровообращения, выделения, обмена веществ), и нервной деятельности (память, внимание, восприятие, эмоции); Владеет: 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 - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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.	Знает: 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. Умеет: анализировать научную информацию, в области безопасности Владеет: 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	Знает: виды документов статистической отчетности по охране труда; Умеет: оформлять результаты исследований; Владеет: методами исследований объектов профессиональной деятельности;
Метрология, стандартизация и сертификация - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа		
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: методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации;
Стационарные установки - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа.		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ	Знает устройство и принцип действия стационарных установок. Производит перерасчет	Знает: устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок,

технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	параметров стационарных машин под заданные условия.	подъемных установок, компрессорных установок); характеристику турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представлен-графически; Умеет: 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; графически определять рабочие режимы водоотливных (вентиляторных) установок в случае отдельной или совместной их работы; Владеет: 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 - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом	Студент способен применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя	Знает: способы применения знаний основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя; Умеет: применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с

специфики деятельности работодателя		учетом специфики деятельности работодателя; Владеет: базовыми знаниями основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя;
Теплофизика- общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа		
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	Знает: 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; Умеет: оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле; Владеет: методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них;
Подземная разработка месторождений полезных ископаемых - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа.		
ПК-10 Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и	Применяет знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя	Знает: основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов; Умеет: применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности

материалов с учетом специфики деятельности работодателя		работодателя; Владеет: методами применения основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учётом специфики деятельности работодателя;
Специальная оценка условий труда - общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц, 180 часов.		
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. Информировывает работников об условиях труда на рабочих местах.	Знает: 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; Умеет: пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда; Владеет: 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,	Организует сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя. Использует методы оценки условий труда на предприятии при решении профессиональных задач.	Знает: источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и методы измерения факторов и соответствующие им средства измерений; Умеет: использовать средства измерения для определения показателей факторов производственной среды и методы оценки полученных результатов измерения; Владеет: методиками оценки

пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности		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 условий труда, а также исполнение перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам проведенной специальной оценки условий труда.	Знает: порядок проведения специальной оценки условий труда, документы оформляемые в процессе данной процедуры; Умеет: осуществлять контроль соответствия документации оформляемой в процессе специальной оценки условий труда требованиям нормативных документов; Владеет: 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 - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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	Знает: классификацию средств коллективной и индивидуальной защиты и их основные характеристики; порядок выдачи, хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; Умеет: 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; Владеет: 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	Знает: основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда; Умеет: идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности производить оценку риска их воздействия; Владеет: приемами оценки приоритетности реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности;
Переработка полезных ископаемых - общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц, 180 часов.		
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.	Знает: основы задачи обогащения полезных ископаемых; принципы, требования и задачи подготовительных процессов обогащения; требования и задачи вспомогательных процессов обогащения; Умеет: оценивать современные тенденции развития техники и технологии обогащения в направлении техносферной безопасности; определять методы исследования обогатимости сырья, определить эффективный метод обогащения для сырья; Владеет: методами организации переработки полезных ископаемых;
Производственная безопасность - общая трудоемкость дисциплины 8 зачетных единиц, 288 часов.		
ПК-11 Способностью применять нормативные правовые акты и	Пользуется справочными информационными базами данных,	Знает: технические и организационные основы обеспечения безопасности производственных объектов;

нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию	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	Владеет: 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	Знает: требования безопасности и охраны труда, отражаемые в проектной документации; Умеет: определять и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению безопасности, на основе действующих нормативных правовых актов;
Транспортные машины - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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	Знает: технологические схемы транспорта горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин; Умеет: выбирать в соответствии горнотехническими условиями высокопроизводительное оборудование для ведения подготовительных и очистных работ; Владеет: навыками организации безопасной эксплуатации транспортных машин.
Управление рисками - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа.		
ПК-4 Готовностью выявлять, анализировать и	Способен выявлять, анализировать и оценивать	Знает: перечень возможных рисков; Умеет: идентифицировать риски

оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности	профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности.	связанные с безопасностью производства; Владеть: навыками оценки эффективности мероприятий направленных на снижения уровня риска.
ПК-7 Способностью разрабатывать планы программ мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками	Способен разрабатывать планы программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками.	Знает: организационные вопросы по созданию системы управления рисками; Умеет: осуществлять планирование мероприятий по внедрению системы управления рисками; Владеет: навыками разработки системы управления рисками;
Теория горения и взрыва - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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.	Знает: условия возникновения взрывов, горения; Умеет: рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения; Владеет: методами оценки свойств взрывчатых веществ;
Система обеспечения безопасности труда - общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц, 180 часов.		
ПК-11 Способностью применять нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части	Применяет государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов.	Знает: нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации; виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; Умеет: применять

выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию		государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов; Владеет: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
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	Знает: нормативную правовую базу в области безопасности для обеспечения системы управления охраной труда; Умеет: разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда; Владеет: 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	Знает: нормативные требования по вопросам обучения и проверки знаний требований охраны труда; Умеет: пользоваться современными техническими средствами обучения (тренажерами, средствами мультимедиа); Владеет: способностью разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны труда, методические и контрольно-измерительные материалы;

	нормативными требованиями; осуществляет проверки знаний работников требований охраны 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	Знает: источники и характеристики опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации; виды несчастных случаев на производстве; несчастные случаи, подлежащие расследованию; Умеет: анализировать информацию, делать заключения и выводы на основе оценки обстоятельств несчастных случаев на производстве; Владеет: 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 - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа.		
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.	Знает: основные способы оценки и систематизации рисков, способы внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; Умеет: применять на практике разработки современных методов моделирования при оценке риска, определения зон повышенного техногенного риска и зон повышенного загрязнения, внедрения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; Владеет: 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.	Знает: источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации; Уметь: разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда; Владеть: методами разработки мероприятий обеспечивающих безопасность выполнения работ;
Управление персоналом предприятия - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа.		
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.	Знает: 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; Умеет: проводить оценку условий труда, применять на практике требования трудового законодательства; Владеет: навыками оценки условий труда, соответствия условий труда требованиям безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании;
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.	Знает: основные теории мотивации, основы безопасности труда, условия труда; Умеет: применять основы теории мотивации для разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда; Владеет: навыками разработки

		системы мотивации на предприятии в области безопасности труда;
Геология - общая трудоемкость дисциплины 6 зачетных единиц, 216 часов.		
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.	Знает: основы инженерной петрографии горных пород; Умеет: правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов); Владеет: навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений.
Природные ресурсы - общая трудоемкость дисциплины 6 зачетных единиц, 216 часов.		
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.	Знает: виды природных ресурсов и их значение в жизни человека; Умеет: оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы; Владеет: принципами рационального использования природных ресурсов.
Медицина катастроф - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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	Знает: 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; Умеет: планировать и проводить профилактические мероприятия, в том числе направленные на предупреждение травм и увечий, определять тактику в отношении проведения первой помощи пострадавшим; Владеет: навыками оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях

	человека факторов среды его обитания.	чрезвычайных ситуаций;
Психология безопасности труда и эргономика - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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.	Знает: свойства личности, психические процессы и психические состояния человека, влияющие на безопасность деятельности; Умеет: использовать эмоциональные и волевые особенности личности для борьбы со стрессовыми ситуациями; повышения социальной адаптации, коммуникативности, для предотвращения несчастных случаев на производстве; Владеет: компетенциями социального взаимодействия;
Пожарная безопасность - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа.		
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.	Знает: условия возникновения пожаров; Умеет: рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения; Владеет: методами оценки горючести веществ;
Пожаровзрывозащита - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа.		
ПК-3 Способностью применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям	Обоснованно выбирает известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей пожара.	Знает: закономерности влияния условий внешней среды на риск возникновения пожаров, взрывов; Умеет: разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения пожаров и

безопасности и гигиены, трудового права, законодательства о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, экологической безопасности, регламентирующих организацию работ в области безопасности		взрывов; Владеет: навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы при пожарах и взрывах;
Физико-химические основы утилизации отходов- общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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.	Знает: физико-химические основы утилизации отходов; Умеет: определять виды отходов и их основные физико-химические свойства; выбирать технологии утилизации в зависимости от свойств; Владеет: способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе и экспериментальных по физико-химическим свойствам отходов;
Охрана окружающей среды - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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	Знает: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, технического регулирования, санитарно-эпидемиологического благополучия населения; виды загрязнения окружающей среды, их негативные последствия; основные показатели качества окружающей среды; цели и задачи экологического права; виды экологической документации; Умеет: 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; Владеет: навыками работы с экологической документацией, проведением и описанием исследований;
Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых- общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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 свойств горных пород для выбора оборудования и обоснования параметров технологических процессов открытых горных работ, оценки их соответствия требованиям нормативных документов в области промышленной безопасности.	Знает: требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений полезных ископаемых; Умеет: применять требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений полезных ископаемых; Владеет: требованиями действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений полезных ископаемых;
История техники - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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 историко-технической информацией из различных источников для решения профессиональных задач.	Знает: закономерности развития техники и технологий в социально-политическом и историко-географическом континууме; Умеет: анализировать объективные и субъективные факторы, оказавшие решающее влияние на развитие техники и технологий в конкретных историко-географических условиях; обосновывать целесообразность принятия инженерных решений с позиций учета их экологических,

		социальных и психологических последствий; Владеет: методами самостоятельной работы со специальной исторической литературой, специальными словарями, графикой; технологиями самостоятельной работы с электронными базами по конкретным объектам, входящим в мировое и отечественное индустриальное наследие;
Аэрология горных предприятий - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа.		
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.	Знает: вредные и опасные производственные факторы рудничной атмосферы; Умеет: выполнять мероприятия по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах; Владеет: 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.	Знает: аэромеханику угольных шахт; Умеет: управлять вентиляцией при нормальной работе шахты и в аварийных ситуациях; Владеет: навыками: определения расхода воздуха для вентиляции выемочного участка и шахты в целом; расчетом депрессии шахты; выбора вентилятора главного проветривания;
Вентиляция угольных шахт - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144		

часа.		
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.	Знает: вредные и опасные производственные факторы рудничной атмосферы; Умеет: выполнять мероприятия по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах; Владеет: 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.	Знает: аэромеханику угольных шахт; Умеет: управлять вентиляцией при нормальной работе шахты и в аварийных ситуациях; Владеет: навыками: определения расхода воздуха для вентиляции выемочного участка и шахты в целом; расчетом депрессии шахты; выбора вентилятора главного проветривания;
Аэрология карьеров - общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа.		
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	Знает: требования федеральных законов, нормативно-правовых актов в сфере охраны природных ресурсов, обеспечения экологической и промышленной безопасности; направления совершенствования технологии добычи полезных ископаемых; Умеет: проводить оценку состояния атмосферы карьера, определять интенсивность выделения пыли и ядовитых газов при ведении горных работ;

	месторождений	выбирать способы и средства пылеулавливания и пылеподавления при ведении горных работ; Владеет: навыками разработки мероприятий по снижению выделения пыли, вредных и ядовитых газов при ведении горных работ до санитарно-гигиенических норм; методами контроля атмосферы карьеров;
Вентиляция промышленных предприятий- общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа.		
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	Знает: 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; Умеет: 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; Владеет: 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 (история России, всеобщая история) - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, 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;
Культурология - общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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 в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: место культуры в жизни человека; основные методы и средства в организации работы коллектива. Умеет: использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции; применять в профессиональной и общественной деятельности основные законы и методы культурных, межличностных и групповых коммуникаций. Владеет: готовностью

		использовать накопленные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности; культурой человеческих отношений и навыками бережного отношения к природе и культурному наследию; способностью осваивать и применять современные методы организации производственной и профессиональной деятельности, применять современные научно-технические достижения.
Иностранный язык - общая трудоемкость дисциплины 10 зачетных единиц, 360 часов.		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Знает: принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; Умеет: читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере; Владеет: знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера; навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения;
Безопасность жизнедеятельности - общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.		
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники,	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности человека	Знает: причины, возникновения опасных ситуаций на производстве и жизнедеятельности человека; Умеет: использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области; Владеет: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных

информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека		ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; 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.	Знает: принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; Умеет: идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; Владеет: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Математика - общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.		
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	Знает: основные понятия и теоремы математики; Умеет: работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач; Владеет: основными техниками математических расчетов;
Физика - общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.		
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.	Знает: 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; Умеет: самостоятельно

		анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; Владеет: современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах;
Химия - общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.		
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	Знает: основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы; Умеет: самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой; Владеет: основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач;
Основы управления проектами - общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.		
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.	Знает: основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение; Умеет: представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий; Владеет: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

Информатика - общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.		
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Знает: современные информационные технологии и понимает принципы их работы. Умеет: ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные информационные технологии. Владеет: навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Использует информационно-коммуникационные технологии при решении поиска задач, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области.	Знает: виды справочно-информационных ресурсов при решении профессиональных задач; - основные методы обработки информации при решении профессиональных задач. Умеет: использовать информационно-коммуникационные технологии при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области; Владеет: 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.	Осуществляет обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий. Использует прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации.	Знает: методы обработки и хранения информации Умеет: работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов, электронных таблиц, баз данных и презентаций; Владеет: навыками работы с текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных и презентациями.
Экология - общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.		
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам охраны	Знает: основные законы, принципы и правила экологии, устойчивость организмов и экосистем к

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	окружающей среды.	антропогенным воздействиям; давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); Умеет: оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человек; Владеет: 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.	Знает: экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения; выявлять по внешним признакам источники загрязнений; Умеет: формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды; Владеет: основами экологического законодательства, методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы;
Начертательная геометрия. Инженерная графика - общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.		
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.	Знает: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства; Умеет: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; Владеет: 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.	Знает: 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; Умеет: выполнять рабочие и сборочные чертежи, текстовую и другую конструкторскую документацию в графическом редакторе; Владеет: навыками компоновки, оформления, выполнения и чтения графической конструкторской документации в соответствии с нормативно-технической документацией в графическом редакторе;
Экономика - общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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	Знает: основные экономические категории, концепции, теории и законы; Умеет: использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций; Владеет: навыками решения базовых экономических задач;
Надзор и контроль в сфере безопасности - общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.		
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных	Знает: принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; Умеет: идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; Владеет: методами

устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	конфликтов.	прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
Теоретическая механика - общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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.	Знает: основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы; Умеет: составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; Владеет: 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.	Знает: понятия и определения динамики точки и механических систем при решении профессиональных задач; Умеет: составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем при критическом анализе и синтезе информации; Владеет: методами динамического расчета механических систем при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;
Сопротивление материалов - общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	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

системный подход для решения поставленных задач		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	Знает: основные способы определения механических характеристик и свойств материалов; Умеет: проводить аналитическую оценку напряженно-деформированного состояния объекта профессиональной деятельности; Владеет: имеющимися ресурсами для определения основных задач на прочность, жесткость и устойчивость объекта профессиональной деятельности;
Философия - общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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;
Экологическая экспертиза - общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.		

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.	Знает законы и государственные требования в области обеспечения безопасности; Умеет применить законы, нормативы, государственные требования в области обеспечения безопасности; Владеет 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	Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Знает: законы, нормативы, позволяющие распознать коррупционное поведение; Умеет: распознавать коррупционное поведение и формировать нетерпимое к нему отношение; Владеет: способностью формировать нетерпимое отношение 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.	Знает: нормативы формирования безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; Умеет: создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности; Владеет: способностью 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	Использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	Знает: базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах; Умеет использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной

сферах		сферах; Владеет: способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;
Медико-биологические основы безопасности - общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.		
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления	Использует знания об источниках и характеристиках вредных и опасных факторах производственной среды и трудового процесса для оценки риска повреждения здоровья человека.	Знает: опасности в среде обитания; Умеет: проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; Владеет: 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.	Знает: нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ; Умеет: определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; Владеет: навыками работы с нормативно-правовыми актами при определении нормативных уровней 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	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности.	Знает: законодательство Российской Федерации в области Охраны труда; Умеет: критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды; Владеет: навыками обработки информации по вопросам обеспечения безопасности;
УК-8 Способен создавать и поддерживать в	Ориентируется в основных способах обеспечения безопасных	Знает: существующие вредные и опасные производственные факторы современных производств и

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	условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.	негативные факторы быта; Умеет: создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности; Владеет: культурой безопасности и риск ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды;
Промышленная безопасность - общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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	Знает: нормативную документацию по вопросам обеспечения промышленной безопасности на опасном производственном объекте; Умеет: разрабатывать мероприятия способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области промышленной безопасности; Владеет: особенностями эксплуатации опасных 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.	Знает: российские и международные стандарты, регламентирующие требования промышленной безопасности; Умеет: разрабатывать проекты внутренних документов системы промышленной безопасности (Политика, приказы, положения и т. п.); Владеет: 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.	Знает: особенности управления промышленной безопасности в ЧС и военное время; Умеет: ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации в условиях военного времени и ЧС; Владеет: особенностями эксплуатации опасных производственных объектов разных типов.
Производственная санитария - общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.		
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления	Планирует мероприятия по улучшению условий труда для обеспечения безопасности человека, основываясь на риск-ориентированном мышлении;	Знает: перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения; Умеет: 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; Владеет: 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	Использует нормативно-правовую базу в сфере охраны труда и трудовое законодательство РФ для	Знает: трудовое и санитарное законодательство Российской Федерации, а также нормативно-правовые акты, где представлены

государственных требований в области обеспечения безопасности	разработки локальных нормативных документов и обоснования мероприятий по улучшению условий и охраны труда на рабочих местах;	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.; Умеет: 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; Владеет: 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	Знает: 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; Умеет: применять знания теоретических основ обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, а также трудового права; Владеет: 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 - общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.		
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления	Применяет знания основных положений теории надежности технических систем и техногенного риска для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды.	Знает: виды рисков, возникающих при работе технических систем; Умеет: планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях; Владеет: 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.	Знает: методы обработки информации о надежности оборудования; Умеет: планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях; Владеет: 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	Знает: элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий; Умеет: проводить анализ развития аварийных ситуаций; Владеет: навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах;
Физическая культура и спорт - общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	Знает: значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни,

обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		профилактике вредных привычек; Умеет: интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; Владеет: 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 - общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 часов.		
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.	Знает: основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания; Умеет: использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; Владеет: 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 - циклические виды спорта- общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 часов.		
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.	Знает: основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания; Умеет: использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; Владеет: 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 - общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 часов.		
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.	Знает: основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания; Умеет: использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; Владеет: методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья;
Практика учебная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.		
ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Осуществляет анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.	Знает: 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	Владеть знаниями нормативноправовой базы в среде обеспечения безопасности	Знает: нормативно-правовую базу для обеспечения комфортных условий труда, безопасности производства и охраны

базы в сфере создания безопасных и комфортных условий труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	производства охраны окружающей среды.	окружающей среды; Умеет: осуществлять создание комфортных условий труда, обеспечение безопасности производства и охраны окружающей среды на основе нормативно-правовой базы; Владеет: нормативно-правовой базой по обеспечению безопасных условий труда и производства, охраны окружающей природной среды; Имеет 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.	Знает: 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; Умеет: 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; Владеет: 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; Имеет 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.	Знает: методы анализа профессиональных рисков по обеспечению безопасности, с точки зрения их эффективности; Умеет: анализировать, оценивать профессиональные риски, разрабатывать эффективные меры по обеспечению безопасности; Владеет: способами анализа и оценки профессиональных рисков и разработкой эффективных мер обеспечения безопасности производства; Имеет 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.	Знает: справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда; Умеет: пользоваться справочной информационной базой данных, нормативных документов и материалами по охране труда; Владеет: справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда; Имеет опыт: осуществлять использование справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда;
УК-1 Способен осуществлять	Осуществляет поиск, критический анализ и	Знает: системный подход для решения поставленных задач по

поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	синтез информации применяя системный подход в решении задач по обеспечению безопасности работников при выполнении ими своих трудовых функций.	сохранению жизни здоровья работников и природной среды. Умеет: осуществлять критический анализ и синтез информации для обеспечения безопасности производства. Владеет: способами поиска, критического анализа и синтеза информации и применением системного подхода для решения поставленных задач. Имеет: практический опыт работы по осуществлению поиска критического анализа и синтеза информации для решения задач обеспечения безопасности производств.
Практика производственная, Научно-исследовательская работа - общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.		
ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Осуществляет анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.	Знает: способы анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека; Умеет: анализировать и оценивать механизм воздействия опасностей среды обитания на человека; Владеет: способами анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека; Имеет 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 нормативноправовой базы в среде обеспечения безопасности производства охраны окружающей среды.	Знает: нормативно-правовую базу для обеспечения комфортных условий труда, безопасности производства и охраны окружающей среды; Умеет; осуществлять создание комфортных условий труда, обеспечение безопасности производства и охраны окружающей среды на основе нормативно-правовой базы; Владеет; нормативно-правовой базой по обеспечению безопасных условий труда и производства,

		охраны окружающей природной среды; Имеет 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.	Знает: 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; Умеет: 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; Владеет: 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; Имеет 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	Осуществлять анализ,	Знает: методы анализа

Готовностью выявлять, анализировать и оценивать профессиональные риски и определять меры по обеспечению безопасности с точки зрения их эффективности	оценку профессиональных рисков, способен определять эффективные меры по обеспечению безопасности производства.	профессиональных рисков по обеспечению безопасности, с точки зрения их эффективности; Умеет: анализировать, оценивать профессиональные риски, разрабатывать эффективные меры по обеспечению безопасности; Владеет: способами анализа и оценки профессиональных рисков и разработкой эффективных мер обеспечения безопасности производства; Имеет 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.	Знает: справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда; Умеет: пользоваться справочной информационной базой данных, нормативных документов и материалами по охране труда; Владеет: справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда; Имеет опыт осуществлять использование справочной информационной базой данных, содержащих нормативные документы по охране труда;
Практика производственная, преддипломная практика- общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.		
ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Осуществляет анализ и оценку механизма воздействия опасностей среды обитания на человека.	Знает: способы анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека; Умеет: анализировать и оценивать механизм воздействия опасностей среды обитания на человека; Владеет: способами анализа и оценки механизма воздействия опасностей среды обитания на человека;

		Имеет 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.	Знает: основы технологических процессов работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя; Умеет: применять знания основ технологических процессов работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя; Владеет: знаниями основ технологических процессов работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя; Имеет: 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.	Знает: нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в части выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию; Умеет: 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; Владеет: нормативными правовыми и нормативно-технической документацией в части

		выделения в них требований, процедур, регламентов, рекомендаций для адаптации и внедрения в локальную нормативную документацию; Имеет 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.	Знает: 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; Умеет: 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; Владеет: 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 нормативноправовой базы в среде обеспечения безопасности производства охраны окружающей среды.	Знает: нормативно-правовую базу для обеспечения комфортных условий труда, безопасности производства и охраны окружающей среды; Умеет: осуществлять создание комфортных условий труда, обеспечение безопасности производства и охраны окружающей среды на основе нормативно-правовой базы; Владеет: нормативно-правовой базой по обеспечению безопасных условий труда и производства, охраны окружающей природной среды; Имеет 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.	Знает: 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; Умеет: 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; Владеет: 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; Имеет 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.	Знает: методы анализа профессиональных рисков по обеспечению безопасности, с точки зрения их эффективности; Умеет: анализировать, оценивать профессиональные риски, разрабатывать эффективные меры по обеспечению безопасности; Владеет: способами анализа и оценки профессиональных рисков и разработкой эффективных мер обеспечения безопасности производства; Имеет 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.	Знает: справочную информационную базу данных, содержащих документы и материалы по охране труда; Умеет; пользоваться справочной информационной базой данных, нормативных документов и материалами по охране труда. Владеет 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.	Знает: основные подходы к разработке мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда; Умеет: разрабатывать мероприятия по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда; Владеет: основами разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда; Имеет 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.	Знает: способы разработки планов программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками; Умеет: самостоятельно разрабатывать планы программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками; Владеет: основными методами разработки планов программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками; Имеет опыт: осуществлять разработку планов программы мероприятий по обеспечению безопасности, управлению профессиональными рисками;
ПК-8	Обладает способностью	Знает: методы формирования

Способностью формировать документы статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности	формирования документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности.	документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности; Умеет: формировать документы статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности; Владеет: способностью формирования документов статистической отчетности внутреннего документооборота, содержащие полную и объективную информацию по вопросам безопасности; Имеет 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.	Знает: методы проведения экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения; Умеет: проводить экспертизу мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения; Владеет: методами проведения экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения; Имеет опыт; осуществлять проведение экспертизы мероприятий по безопасности в составе проектной и технологической документации производственного назначения;

Практика учебная, ознакомительная практика - общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.		
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; Умеет: использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области; Владеет: навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях; Имеет 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 риск-ориентированного мышления и принципами культуры безопасности.	Знает: способы обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды; Умеет: применять риск-ориентированный подход в целях обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей природной среды; Владеет: принципами культуры безопасности и концепции риск - ориентированного мышления; Имеет 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.	Знает: государственные требования в области обеспечения безопасности производства; Умеет: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с государственными требованиями; Владеет: способностью осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормативными требованиями; Имеет 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.	Знает: принципы работы современных информационных технологий для осуществления профессиональной деятельности; Умеет: использовать информационные технологии для обеспечения безопасности на производстве; Владеет: информационными технологиями для анализа состояния системы управления ОТ и ПБ и снижения уровня профессиональных рисков; Имеет 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.	Знает: системный подход для решения поставленных задач по сохранению жизни здоровья работников и природной среды; Умеет: осуществлять критический анализ и синтез информации для обеспечения безопасности производства; Владеет: способами поиска, критического анализа и синтеза информации и применением системного подхода для решения поставленных задач; Имеет: 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	Определяет круг задач и оптимальные способы их решения для выполнения поставленной цели исходя из действующей нормативно-правовой базы.	Знает: задачи для решения поставленных целей оптимальными способами в соответствии с действующей нормативно-правовой базой; Умеет: определять круг задач в рамках поставленной цели и

правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		выбирать оптимальные способы их решения исходя из ресурсов и ограничений; Владеет: 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.	Знает: принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности; Умеет: идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; Владеет: 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 - общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.		
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности человека.	Знает: причины, возникновения опасных ситуаций на производстве и жизнедеятельности человека; Умеет: использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области; Владеет: навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях;

технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека		Имеет 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 риск- ориентированного мышления и принципами культуры безопасности.	Знает: способы обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды; Умеет: применять риск- ориентированный подход в целях обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей природной среды; Владеет: принципами культуры безопасности и концепции риск - ориентированного мышления; Имеет 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.	Знает: способы осуществления социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде; Умеет: работать в команде по реализации своей роли по осуществлению социального взаимодействия; Владеет: 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 иностраннных языках.	Знает: способы осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках; Умеет: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках; Владеет: способностью осуществлять деловую

		коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках; Имеет 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	Знает: способы восприятия межкультурных разнообразий общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; Умеет: воспринимать межкультурные разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; Владеет: способами восприятия межкультурных разнообразий общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; Имеет 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.	Знает: каким образом управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; Умеет: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; Владеет: способами управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; Имеет 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.	Знает: способы поддержки должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; Умеет: поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; Владеет: должной физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; Имеет опыт: поддержки на должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
Введение в специальность (адаптационная) - общая трудоемкость составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.		
ПК-1 Способностью анализировать и оценивать механизмы воздействия опасностей среды обитания на человека	Собирает и обрабатывает информацию по вопросам обеспечения безопасности	Знает: задачи специалиста в области техносферной безопасности; Умеет: пользоваться справочными информационными базами данных, содержащими документы и материалы по охране труда; Владеет: профессионально важными качествами, необходимыми для труда (умение принимать решения, анализировать ситуации, быть организованным, инициативным, компетентным и т.д.;
Русский язык - общая трудоемкость составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных 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	Знает: принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации; Умеет: вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке; Владеет: навыками создания

	корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке;
Развитие в профессии – путь к успешной карьере - общая трудоемкость составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.		
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.	Знает: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации; Умеет: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни; Владеет: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации;