**Аннотированные программы дисциплин, курсов и модулей при реализации**

**программы высшего образования – программы специалитета**

**Специальность «21.05.04 Горное дело»**

**Специализация «09 Горные машины и оборудование»**

 Год набора 2024

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды ком-****петен-ции** | **Результаты освоения (содержание компетенций)** | **Индикатор(ы) достижения****компетенции** | **Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей****компетенции** |
| **Рабочие процессы горных машин -** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-5 | Способен производить выбор и эксплуатацию систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования | Производит выбор и эксплуатацию систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования. | Знает: технические характеристики горных машин и оборудования, а также систем мониторинга и прогнозирования;Умеет: производить выбор и эксплуатацию систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования;Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно выбирать системы мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования. |
| **Гидропривод -** общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Разрабатывает гидравлические схемы горного оборудования. | Знает: принцип действия и конструкции объемных гидропередач; принцип действия гидродинамических передач;Умеет: рассчитывать основные параметры гидросистем горных машин;Владеет: навыками выбора гидрооборудования. |
| **Надежность горных машин и оборудования -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-3 | Способен выполнять руководство работниками, выполняющими эксплуатацию, диагностику, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования | Ставит и решает задачи по оценке надежности горного оборудования. | Знает: показатели надежности, способы и методы их определения, стратегические подходы к техническому обслуживанию, порядок и правила расчета надежности;Умеет: определять единичные и комплексные показатели надежности, составлять схемы надежности технических систем, определять необходимое количество запасных частей; устанавливать эксплуатационные требования к горным машинам;Владеет: современными методами определения эксплуатационной надежности горного оборудования. |
| **Электропривод и автоматизация горных машин -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Производит разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования. | Знает: разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования.Умеет: разрабатывать техническую и нормативную документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования.Владеет: навыками разработки технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования. |
| **Электроснабжение и электрооборудование горных машин -** общая трудоемкость дисциплины 7 зачетных единиц, 252 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Применяет техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности; безопасную работу в электроустановках горного предприятия. | Знает: основную техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности; устройство РЭО во взрывозащищённом и нормальном исполнениях; основные технические данные и область применения электрооборудования разного исполнения; стандарты и нормативно-техническую документацию на применяемое электрооборудования ГМ; устройство и принцип действия узлов и блоков применяемого электрооборудования ГМ; периодичность проведения осмотров и ревизий электрооборудования ГМ; требования нормативных документов по безопасному производству работ в электроустановках и на РЭО горных предприятий;Умеет: анализировать научно-техническую информацию; определить вид и область применения электрооборудования ГМ по данным на их технической табличке; читать электрические схемы электрооборудования ГМ;Владеет: методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ГМ; методами безопасного проведения ремонтных работ; расчётом уставок токовых защит; навыками работы с измерительными приборами и РЭО; приёмами поиска неисправностей электрооборудования и их устранением в ГМ. |
| **Диагностика горных машин и оборудования -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-3 | Способен выполнять руководство работниками, выполняющими эксплуатацию, диагностику, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования | Формулирует задание для проведения диагностических измерений.Организует процесс диагностики горных машин и оборудования. | Знает: особенности эксплуатации горного оборудования и стратегии технического обслуживания; Умеет: выбирать методы и средства диагностики горного оборудования; Владеть: навыками организации персонала для проведения диагностических измерений. |
| ПК-5 | Способен производить выбор и эксплуатацию систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин иоборудования | Производит сравнение и выбор систем мониторинга технического состояния горного оборудования. | Знает: современные средства и оборудование для оценки технического состояния горных машин; Умеет: выбирать соответствующий вид контроля и средств измерений для прогнозирования технического состояния горных машин;  |
| **Детали машин -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | Применяет законы и правила механики. Демонстрирует способность выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. | Знает: законы и правила механики; виды машин и механизмов, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах, кинематические, силовые и динамические характеристики; типы механических передач, назначение и классификацию подшипников, типы смазочных устройств и уплотнений, типы муфт, назначение и устройство редукторов; критерии работоспособности и расчета деталей и узлов машин; основы конструирования деталей машин, сборочных единиц, редукторов; нормы и требования ЕСКД, правила построения чертежей и оформления технической документации; современные информационные технологии и прикладные программы для расчета и проектирования машиностроительных изделий;Умеет: применять законы и правила механики при расчете и конструировании деталей и узлов машин и механизмов; читать кинематические схемы и сборочные чертежи; подбирать детали и узлы машин и механизмов на основе анализа их свойств и условий эксплуатации; применять методы расчета деталей машин и механизмов по основным критериям работоспособности; проектировать и собирать конструкции из деталей и узлов по чертежам и схемам; применять нормы и требования ЕСКД, ГОСТы, ТУ, НТД и справочную литературу для решения задач профессиональной деятельности; применять современные информационные технологии и прикладные программы для расчета и проектирования машиностроительных изделий;Владеет: методами расчета деталей машин и механизмов по основным критериям работоспособности; методами проектирования рациональных конструкций машиностроительных изделий; методами оптимизации конструкций по заданному критерию; современными информационными технологиями и прикладными программами для расчета и проектирования машиностроительных изделий; способностью выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. |
| **Карьерные транспортные машины и оборудование -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | Применяет теоретические знания для решения задач, связанных с эксплуатацией карьерных транспортных машин. | Знает: конструкции горных и транспортных машин и их область применения;Умеет: разрабатывать технологические схемы транспорта и выбирать оборудование исходя из горно-технических условий;Владеет: аналитическими методами решения практических задач эксплуатации транспортных машин. |
| **Карьерные горные машины и оборудование -** общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | Выбирает рациональные средства механизации горных работ с учетом их конструктивных особенностей, рассчитывает основные режимные параметры горных машин и оборудования, обеспечивающие их безопасную эксплуатацию. | Знает: процессы, происходящие при работе горных машин и оборудования, основные требования к машинам и оборудованию карьеров; схемные решения конструкций карьерных горных машин и оборудования; конструктивные схемы основных механизмов горных машин и их составных частей; условия использования горных машин и оборудования, влияющие на их выбор, влияние их конструктивных особенностей на эффективность их использования в конкретных условиях;Умеет: строить расчетные схемы конструкций горных машин и оборудования, определять и выбирать исходные данные для расчетов; проводить анализ и синтез схемных решений конструкций карьерных горных машин и оборудования; обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ;Владеет: методами расчета основных кинематических, силовых, энергетических, эксплуатационных параметров горных машин и оборудования; способностью абстрактного представления конструкций карьерных горных машин и оборудования с целью изучения процессов их функционирования и использования; методами и навыками расчета технико-эксплуатационных показателей горных машин и оборудования для различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий их применения. |
| ПК-5 | Способен производить выбор и эксплуатацию систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин иоборудования | Использует конструктивные особенности горных машин и оборудования при выборе и эксплуатации систем мониторинга и прогнозирования их технического состояния. | Знает: конструктивные схемы основных механизмов горных машин и оборудования и их влияние на изменение технического состояния горных машин и оборудования.Умеет: производить анализ конструктивных схем основных механизмов горных машин и оборудования с точки зрения их приспособленности обеспечивать свою работоспособность в заданных условиях эксплуатации.Владеет: способностью определения нагрузок на рабочем оборудовании для мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования. |
| **Конструирование горных машин и оборудования -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-6 | Владеет навыками проектирования, конструирования и модернизации горных машин и оборудования | Выполняет построение трехмерных моделей деталей и сборочных единиц горных машин и оборудования, умеет выполнять из них рабочие и сборочные чертежи в соответствии с ЕСКД, разнесенные сборки, спецификации. | Знает: правила и методы компьютерного построения трехмерных моделей деталей и сборочных единиц, нормативные документы (ГОСТы, ОСТы, РД, ТУ) в области добычи твердых полезных ископаемых, правила построения чертежей, разрезов, сечений, спецификаций и аннотаций с использованием, компьютерных технологий;Умеет: оперативно находить необходимую информацию по использованию и применению нормативной документации, строить модели узлов и механизмов горных машин и комплексов, в автоматизированном режиме выполнять рабочие и сборочные чертежи с необходимой сопроводительной документацией;Владеет: навыками использования программного обеспечения для построения трехмерных моделей, основными понятиями по поиску и применению единых стандартов, компьютерным программным обеспечением для построения рабочих и сборочных чертежей; |
| **Эксплуатация горных машин и оборудования -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | Выполняет разработку и осуществляет организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. | Знает: технические характеристики горных машин и оборудования, а также условия их эксплуатации; Умеет: выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования; Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования;  |
| ПК-3 | Способен выполнять руководство работниками, выполняющими эксплуатацию, диагностику, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования | Эксплуатирует, диагностирует, проводит техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. | Знает: основные принципы диагностики, технического обслуживания и ремонта горных машин и оборудования при их эксплуатации; Умеет: выполнять руководство работниками, выполняющими эксплуатацию, диагностику, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования.Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно выполнять руководство работниками, выполняющими эксплуатацию, диагностику, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования; |
| **Основы научных исследований -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-6 | Владеет навыками проектирования, конструирования и модернизации горных машин и оборудования | Использует знания регрессионного анализа для выбора рациональных вариантов параметров конструкции горных машин. | Знает: основы регрессионного анализа; последовательность проведения, обработки и интерпретации научно-исследовательских работ;Умеет: строить регрессионные зависимости по результатам теоретических, экспериментальных и лабораторных исследований и оценивать адекватность полученных моделей; представлять результаты исследований в удобной форме;Владеет: навыками обработки и представления результатов экспериментальных и лабораторных исследований, а также результатов моделирования; |
| **Горные машины, комплексы и оборудование -** общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Разрабатывает техническую и нормативную документацию для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования. | Знает: технические характеристики, конструктивные особенности горных машин, комплексов и оборудования, их область применения;Умеет: грамотно выбирать горные машины, комплексы и оборудование с учетом их сравнения для эксплуатации в определенных горно-геологических условиях; производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин, комплексов и оборудования;Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющими грамотно выбирать и эксплуатировать горные машины, комплексы и оборудование; |
| **Защита интеллектуальной собственности -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-4 | Способен обеспечивать мероприятия по защите авторских прав на разрабатываемые технические решения по совершенствованию горного оборудования | Выбирает рациональную форму охраны разрабатываемых технических решений, формулирует сущность технического решения и оформляет его в заявочной документации в соответствии с нормами патентного права, использует соответствующие нормы права в зависимости от вида результата интеллектуальной деятельности. | Знает: признаки результатов интеллектуальной деятельности; структуру системы обеспечения и защиты прав на интеллектуальную собственность; структуру патентных фондов и документов; виды объектов интеллектуальной собственности в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, а также способы получения имущественных прав; что можно запатентовать в качестве изобретения, полезной модели и промышленного образца; условия патентоспособности что можно запатентовать в качестве изобретения, полезной модели и промышленного образца; сроки действия патента и условия досрочного прекращения его действия; кто может являться автором и патентооблателем; права авторов и патентообладателей; виды товарных знаков и способы получения имущественных прав; особенности прав на использование товарных знаков; объекты авторского права в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; особенности прав субъектов авторского права; виды информации, которая может подлежать охране в качестве секрета производства; условия возникновения и прекращения прав на секрет производства; виды использования объектов интеллектуальной собственности, которое может являться недобросовестной конкуренцией; состав заявочных документов, в соответствие с нормативными документами, для получения патентов в области машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности; этапы подачи и экспертизы заявки на получения патента в соответствие с нормативными документами;Умеет: выбирать форму охраны объектов промышленной собственности; различать объекты промышленной собственности; выбирать виды информационного патентного поиска, извлекать необходимую информацию из патентных документов; выбирать форму охраны технического решения: патент на изобретение, полезную модель или промышленный образец; оценивать потенциальные возможности патентной охраны в соответствие с нормативными документами; выбирать способы охраны обозначений товаров и услуг и их производителей; оценивать возможности охраны прав на товарные знаки; классифицировать произведения в соответствие с нормативными документами в объекты авторских прав; оценивать возможности охраны авторских прав в конкретных случаях; делать выбор способа охраны технического решения: секрет производства или патентная охрана; формулировать требования к действиям хозяйствующих субъектов, направленные на пресечение недобросовестной конкуренции; формулировать технические решения в заявочных документах, в соответствие с нормативными документами;Владеет: навыками предварительной оценки возможности получения охраны объектов интеллектуальной собственности; навыками использования ресурсов официального сайта РОСПАТЕНТа; навыками использования источников нормативной информации по промышленной собственности, о патентной охране, о правах авторов и патентообладателей, об охране прав на товарные знаки, объекты авторского права, о правах на объекты авторского права, секрет производства, о защите от недобросовестной конкуренции; средствами для информационного патентного поиска по интересующей теме в отечественных и зарубежных патентных фондах; методическими основами составления материалов заявки на изобретения или полезные модели всоответствие с нормативными документами для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности; |
| **Электротехника -** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | Разрабатывает в соответствии с правилами безопасности ведения горных работ электрические системы горных машин иоборудования | Знает: теоретические принципы работы электрооборудования горных машин;Умеет: осуществлять теоретические расчеты электрических устройств горных машин;Владеет: способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов. |
| **Преобразовательная техника -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Производит разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования. | Знает: правила устройства электроустановок; основы энергетики и электротехники; основы электроники и полупроводниковой техники; явление электромагнитной индукции и магнитные цепи; схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики;Умеет: проверять изоляцию мегомметром; определять неисправности и дефекты оборудования; проводить измерения параметров работы оборудования;Владеет: навыками периодических осмотров устройств и узлов, контроля параметров и надежности электронных элементов оборудования; навыками обеспечения корректной технической эксплуатации, бесперебойной работы электронного оборудования. |
| **Электрические машины горного оборудования -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-6 | Владеет навыками проектирования, конструирования и модернизации горных машин и оборудования | Проектирует электрические системы горных машин, включающие электрические машины. | Знает: устройство и принцип работы электрических машин, применяемых в горных машинах; Умеет: производить расчеты основных характеристик электрических машин, применяемых в горных машинах и оборудовании; Владеет: навыками выбора электрических машин горного оборудования; |
| **Стационарные установки -** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи.Использует существующие технические и нормативные документации, касающиеся стационарных установок, для составления новых под заданные условия.Выполняет проектировочные расчеты стационарных (водоотливных, вентиляторных,компрессорных, подъемных) установок.Оценивает по результатам произведенным им замеров пригодность стационарных(водоотливных, вентиляторных) установок к дальнейшей эксплуатации. | Знает: контрольно-измерительные приборы для проведения испытаний стационарных установок; историю развития стационарных машин; современные отечественные и зарубежные достижения в области стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; основные термины и понятия, применяемые в горном производстве; устройство и принцип действия стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных) установок; руководящие документы и нормы безопасной эксплуатации стационарных машин; выдержки из правил безопасности (ПБ) для стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; основные неисправности, возникающие при работе стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; Умеет: производить замеры при экспериментальных и лабораторных исследованиях стационарных установок с последующим составлением акта о пригодности установки к дальнейшей эксплуатации; производить анализ полученной информации с выявлением сильных и слабых сторон шахтной горной техники для последующего ее совершенствования; применять современное стационарное оборудование для конкретных условий эксплуатации; рассчитывать основные параметры стационарных машин и производить их выбор для конкретных условий; проектировать стационарные (водоотливные, вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки для конкретных условий с учетом нормативных документов по промышленной безопасности; применять нормативные документы для эффективной и безопасной эксплуатации стационарных машин; выявлять причины, приводящие к несправной работе стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок;Владеет: методикой проведения испытаний стационарных (водоотливных, вентиляторных, компрессорных) установок; методикой обзора, анализа и синтеза необходимой в профессиональной сфере информации; методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; методикой графического определения рабочих режимов водоотливных (вентиляторных) установок в случае совместной и одиночной работы насосов (вентиляторов); методикой проектирования современных стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ; методикой регулирования рабочих параметров водоотливных, вентиляторных установок, обеспечивающей их бесперебойную работу; |
| **Горно-транспортные машины -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Организует эффективную эксплуатацию горно-транспортного оборудования.  | Знает: конструкции горных и транспортных машин и их область применения;Умеет: разрабатывать технологические схемы транспорта и выбирать оборудование исходя из горнотехнических условий;Владеет: аналитическими методами решения практических задач эксплуатации транспортных машин. |
| **Технология машиностроения -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Знает и использует основные правила и методики всех этапов оценки технологичности конструкций деталей, основные требования и рекомендации по повышению технологичности конструкции с целью снижения затрат на производство. | Знает: основные правила и методики всех этапов оценки технологичности конструкций деталей, основные требования и рекомендации по повышению технологичности конструкции с целью снижения затрат на производство, виды технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования; Умеет: выполнять качественную и количественную оценку технологичности конструкций деталей машиностроения средней сложности, разрабатывать предложения по изменению конструкций деталей с целью повышения их технологичности, анализировать и оценивать предложения по повышению технологичности, внесенных специалистами более низкой квалификации, разрабатывать проектные инновационные решения по повышению технологичности конструкции с целью снижения затрат на производство;Владеет: способностью производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования, методиками всех этапов оценки технологичности конструкций деталей, методиками разработки проектных инновационных решений по повышению технологичности конструкции с целью снижения затрат на производство. |
| **Расчет и моделирование горных машин и оборудования -** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-6 | Владеет навыками проектирования, конструирования и модернизации горных машин и оборудования | Проектирует, конструирует и модернизирует горные машины и оборудование. | Знает: основные принципы построения 3D моделей для задач проектирования и эксплуатации машин, основы метода конечных элементов.Умеет: работать с программными продуктами специального назначения для проведения прочностных и модальных анализов конструкций горных машин; строить твёрдотельные модели для описания различных конструкций, осуществлять различные виды их анализа и представлять полученные результаты в удобном для анализа виде.Владеет: современными вычислительными программами для проведения различных видов конечно-элементного анализа и представления результатов; основными приемами для повышения прочности и изменения частот собственных колебаний конструкций. |
| **Основы промышленной санитарии -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | 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: 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; |
| **Охрана труда и промышленная безопасность -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | Выполняет разработку и осуществляет организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. | Знает: требования промышленной безопасности и охраны труда при ведении горных работ, в части обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования.Умеет: разрабатывать локальные документы в сфере промышленной безопасности и охраны труда для обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования.Владеет: организацией производственного контроля за выполнением требований промышленной безопасности и охраны труда. |
| **Грузоподъемные машины и механизмы -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Проектирует грузоподъемные машины и механизмы согласно заданным условиям.Выбирает грузоподъемные машины и механизмы для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях. | Знает: устройство и принцип действия грузоподъемных машин и механизмов; правила безопасности (ПБ) опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения; сроки проведения технического освидетельствования элементов (блоков, канатов, цепей, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) грузоподъемных машин и механизмов; сроки проведения технического освидетельствования грузоподъемных кранов;Умеет: технически-грамотно принимать решения по выбору грузоподъемных их элементов; применять правила безопасности (ПБ) при проектировании грузоподъемных машин и механизмов; выбирать расчетные нагрузки на элементы грузоподъемных механизмов; производить расчет грузоподъемных машин и механизмов;Владеет: методикой выбора и расчета грузоподъемных машин и их элементов; знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов; знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных кранов; методикой выбора расчетных нагрузок на детали и механизмы грузоподъемных машин; знаниями о критериях, по которым определяется пригодность грузоподъемных машин и их элементов (блока, каната, цепей, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств ) к дальнейшей эксплуатации. |
| **Оборудование для монтажа горных машин и оборудования -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Проектирует монтажное оборудование согласно заданным условиям.Выбирает монтажное оборудование для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях. | Знает: типажный ряд монтажного оборудования; классификацию грузоподъемных кранов; правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения; расчетные нагрузки на элементы грузоподъемных машин; конструкцию и принцип действия элементов (блоков, гибких грузовых элементов, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, тормозных устройств) монтажного оборудования (грузоподъемных устройств).Умеет: технически-грамотно принимать решения по выбору типов и элементов (количества блоков, гибких грузовых элементов, грузозахватных приспособлений) монтажного оборудования; технически-грамотно принимать решения по выбору грузоподъемных устройств; технически-грамотно принимать решения по выбору диаметра барабанов (звездочек) монтажного оборудования; технически-грамотно принимать решения при регулировке тормозных устройств монтажного оборудования; применять правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения при монтажных работах;Умеет: выбирать расчетные нагрузки на элементы монтажного оборудования; выбирать грузоподъемные краны для конкретных условий эксплуатации;Владеет: знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации монтажного оборудования (грузоподъемных устройств, грузоподъемных кранов) и его элементов (гибких грузовых элементов, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, тормозных устройств); методикой выбора расчетных нагрузок на детали и механизмы монтажного оборудования; методикой выбора количества блоков монтажного полиспаста; методикой выбора элементов (гибких грузовых элементов, грузозахватных приспособлений) монтажного оборудования; методикой выбора параметров (диаметра барабанов (звездочек), параметров при регулировке тормозных устройств) монтажного оборудования; методикой выбора типов грузоподъемных устройств; знаниями о критериях, по которым определяется пригодность элементов (блоков, гибких грузовых элементов, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) монтажного оборудования (грузоподъемных устройств) к дальнейшей эксплуатации; знаниями о сроках проведения технического освидетельствования грузоподъемных кранов. |
| **История России -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | 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. |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | Представление о морали и последствиях коррупционного поведения.  | Знает: - основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции, последствия, к которым приводит коррупционное поведение для организации, государства и общества;Умеет: - формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;Владеет: - навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля; |
| **Иностранный язык -** общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке. | Знает: правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах.Умеет: осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуацияхнаучного и профессионального обмена.Владеет: терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации. |
| **Философия -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | 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 социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе;Владеет: навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками. |
| **Безопасность жизнедеятельности -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни 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 16 зачетных единиц, 576 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,вырабатывать стратегию действий | 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 15 зачетных единиц, 540 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,вырабатывать стратегию действий | 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 3 зачетных единиц, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,вырабатывать стратегию действий | 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 оптимальных подход к решению химических задач. |
| **Информационные технологии в профессиональной деятельности -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-8 | Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов | Использует программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов | Знает: структуру и архитектуру программного обеспечения общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов;Умеет: выбирать программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов;Владеет: навыками применения программного обеспечения общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов. |
| ОПК-21 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. | Анализирует потенциал и возможностиинформационных технологий для решения задач профессиональной деятельности | Знает: основные принципы работы современных информационных технологий;Умеет: использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; Владеет: основными средствами информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; |
| **Основы информационных технологий -** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-21 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности | Знает: принципы работы современных информационных технологий;Умеет: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;Владеет: методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий; |
| **Основы трудового законодательства -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-1 | Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве иэксплуатации подземных объектов | Анализирует горно-геологические условия разработки месторождения с правовой точки зрения недропользования с целью снижения экологических, технологических и экономических рисков. | Знает: российскую правовую систему и законодательство в области недропользования и трудовых отношений;Умеет: ориентироваться в системе трудового и горного законодательства; составлять и оформлять трудовой договор и сопровождающие его нормативные акты, в том числе в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности;Владеет: юридической терминологией в сфере недропользования, горного и трудового права. |
| **Геология -** общая трудоемкость дисциплины составляет9 зачетных единиц, 324 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-3 | Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов | Применяет методы геолого-промышленной оценки твердых полезных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений. | Знает: принципы разведки и геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых; Умеет: работать с материалами геологоразведочных работ; Владеет: навыками анализа структурно-морфологических условий освоения месторождений полезных ископаемых. |
| ОПК-4 | Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр | Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр. | Знает: строение и состав земной коры, её структурные элементы, основные геологические процессы и их продукты, основные понятия учения о месторождений полезных ископаемых, генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых, гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения месторождений полезных ископаемых.Умеет: работать с геологической литературой; определять водно-физические и физико-механические характеристики горных пород.Владеет: навыками диагностики и приёмами описания минералов, горных пород и руд; методами инженерно-геологической оценки горных пород.  |
| **Геодезия -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-12 | Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты | Определяет пространственно-геометрическое положение объектов; осуществляет геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывает и интерпретирует их результаты. | Знает: методы и средства производства маркшейдерских работ; условные обозначения и способы построения горно-графической документации.Умеет: решать задачи по маркшейдерским чертежам; определять пространственно-геометрическое положение объектов на земной поверхности игорных выработок; читать горно-графическую документацию.Владеет: терминологией и основными понятиями в области маркшейдерии; навыками и способами выполнения маркшейдерских измерений, вычислений и обработки их результатов; способами построения горно-графической документации. |
| **Маркшейдерия -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-12 | Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты | Определяет пространственно-геометрическое положение объектов; осуществляет геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывает и интерпретирует их результаты. | Знает: основные понятия и задачи, решаемые в геодезии и маркшейдерии; устройство и принцип действия геодезических приборов; методы и средства геодезических и маркшейдерских измерений; способы построения горно-графической документации.Умеет: решать геодезические и маркшейдерские задачи по картам и маркшейдерским чертежам; определять пространственно-геометрическое положение объектов с использованием геодезических приборов и инструментов; осуществлять геодезические и маркшейдерские измерения; обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических и маркшейдерских измерений, вычислений и графических построений; читать горно-графическую документацию.Владеет: терминологией и основными понятиями в области геодезии и маркшейдерии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности и горных выработок, а также обработки результатов геодезических и маркшейдерских измерений. |
| **Материаловедение -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,вырабатывать стратегию действий | Применяет методы оценки и прогнозирования поведения материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов. | Знает: характеристики конструкционных и строительных материалов, применяемых в горном производстве, способы получения заданных свойств; технологические процессы обработки; строение и свойства материалов, применяемых в горном деле; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами; методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле;Умеет: оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов;Владеет: навыками экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов. |
| **Аэрология горных предприятий -** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-16 | Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых. | Знает: источники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горных выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий;Умеет: распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасности (МФСБ) в зависимости от горно-геологической характеристики разрабатываемых пластов шахты, разреза, и конкретных условий по комплексному обеспечению аэрологической безопасности предприятий по обогащению и переработке угля;Владеет: навыками разработки локальных документов по организации и эксплуатации МФСБ, в части аэрологической безопасности; |
| ОПК-17 | Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов промышленной безопасности. | Знает: способы, схемы и порядок расчета вентиляции горных предприятий, аварийные вентиляционные режимы проветривания; способы управления газовыделением при высоких нагрузках на очистной забой;Умеет: выбирать схемы и технические средства проветривания очистных и подготовительных выработок; рассчитать основные параметры вентиляции горных выработок, участков и шахты в целом;Владеет: навыками проектирования вентиляции участков и шахты в целом, разреза, предприятий по обогащению и переработке угля; дегазации. |
| ОПК-7 | Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов | Использует нормативные документы по безопасности при проектировании и эксплуатации предприятий по добыче и переработке твердых полезных ископаемых. | Знает: нормативные документы по аэрологической безопасности и промышленной санитарии; особенности рудничной атмосферы; вредные и ядовитые примеси воздуха; тепловой режим на рабочих местах горных предприятий;Умеет: обеспечивать рабочие места требуемым количеством чистого воздуха, организовать удаление вредных и/или ядовитых газов и пыли; использовать современную контрольно-измерительную аппаратуру;Владеет: навыками разработки мероприятий по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах горных предприятий. |
| **Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело -** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-15 | Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ | Разрабатывает, согласовывает и утверждает документацию регламентирующую безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ. | Знает: состав и требования к технической и эксплуатационной документации по ведению горных работ;Умеет: разрабатывать меры по обеспечению безопасного ведения горных работ в технической и эксплуатационной документации;Владеет: навыками разработки методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ; |
| ОПК-16 | Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых. | Знает: требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивает безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации их последствий;Умеет: эксплуатировать систему контроля, обеспечивающую безопасность ведения горных работ, контроль и управление производственными процессами в нормальных и аварийных условиях;Владеет: разработкой технических требований к системам обеспечения промышленной безопасности при производстве работ по добыче, переработке угля и строительству подземных объектов; |
| ОПК-17 | Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов промышленной безопасности. | Знает: аварии на предприятиях угольной промышленности, причины их возникновения, негативные последствия, способы предупреждения, локализации и ликвидации;Умеет: обеспечить противоаварийную защиту в соответствии с требованиями промышленной безопасности;Владеет: оценкой риска возникновения аварий на предприятиях угольной отрасли; |
| ОПК-9 | Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций | Осуществляет техническое и организационно-управленческое руководство безопасностью при ведении горных работ и в аварийных ситуациях на горнодобывающих предприятиях. | Знает: процессы управления безопасностью при ведении горных работ в нормальном и аварийном режимах;Умеет: разрабатывать планы ликвидации аварий на предприятиях угольной промышленности;Владеет: организацией работ по локализации и ликвидации последствий аварии; |
| **Экономическая теория -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| 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; |
| **Экономика и менеджмент горного производства -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-19 | Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологическихпроцессов и производства в целом | Использовать основные экономические закономерности, понятия и категории, методики расчета основных экономических показателей. | Знает: основные экономические закономерности, понятия и категории;Умеет: анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности;Владеет: методиками расчета основных экономических показателей; |
| **Гидромеханика -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-18 | Способен участвовать в исследованиях объектов в профессиональной деятельности и их структурных элементов | Участвует в исследованиях машин, механизмов, устройств и их элементов, а так же массивов горных пород. | Знает: порядок расчета характеристик сети и выбора насоса;Умеет: определять режим движения жидкости; рассчитывать потери напора при движении жидкости; определять параметры истечения жидкости через отверстия и насадки;Владеет: навыками определения основных параметров гидравлической системы: расхода жидкости и напора; |
| **Теплотехника -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-18 | Способен участвовать в исследованиях объектов в профессиональной деятельности и их структурных элементов | Участвует в исследованиях машин, механизмов, устройств и их элементов, а так же массивов горных пород | Знает: основные свойства и параметры состояния термодинамических систем и законы преобразования энергии; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамика потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена;Умеет: абстрактно мыслить, анализировать и обобщать информацию методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них; методами анализа и синтеза информации; методами анализа и синтеза информации, оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; Владеет: навыками расчёта показателей параметров теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле; |
| **Организация горного производства -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-13 | Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства | Ведет учет выполненных работ, анализирует и совершенствует организацию горного производства.  | Знает: механизм организации горного производства и факторы, формирующие производственную структуру горного предприятия; содержание, классификацию и принципы рациональной организации производственного процесса горного предприятия; основные оперативные и текущие показатели горного производства, их сущность и порядок определения;Умеет: вести первичный учет выполняемых работ в горном производстве, используя экономическую информацию для проведения практических расчетов; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию производственного процесса горного предприятия; оперативно устранять нарушения производственных процессов с учетом принципов рациональной организации;Способен: рассчитать и провести анализ оперативных и текущих показателей горного производства; |
| **Начертательная геометрия -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-12 | Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты | Использует графические способы при решении инженерно-геометрических задач. | Знает: общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации;Умеет: осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;Владеет: навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций; |
| **Инженерная графика -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-14 | Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству иэксплуатации подземных объектов | Применяет инженерные знания для разработки и оформления проектной и конструкторской документации. | Знает: методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений, построение и чтение сборочных чертежей, правила оформления конструкторской документации;Умеет: выполнять и читать эскизы, рабочие чертежи и другую конструкторскую документацию; выполнять деталирование по чертежу общего вида;Владеет: навыками построения и чтения эскизов, рабочих чертежей; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; навыками выполнения деталирования по чертежу общего вида; |
| **Теоретическая механика -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-14 | Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству иэксплуатации подземных объектов | Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники | Знает: основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем; основные принципы механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела;Умеет: составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки итвердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела;Владеет: методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета манизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела; |
| **Сопротивление материалов -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-14 | Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству иэксплуатации подземных объектов | Применяет законы и правила механики деформируемого твердого тела и методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при разработке проектных решений горнодобывающей отрасли. | Знает: законы и правила механики деформируемого твердого тела и методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах деформаций;Умеет: определять внутренние силовые факторы, напряжения и деформации в элементах конструкций, в том числе с применением современных информационных технологий;Владеет: методами исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций, в том числе с применением современных информационных технологий, при решении инженерных задач; |
| **Прикладная механика -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-14 | Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | Осуществляет расчет запаса прочности, жесткости и износостойкости, определяет кинематические и силовые параметры типовых конструкций при проектировании деталей машин и механизмов. | Знает: методы и правила разработки кинематических схем механизмов;Умеет: определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов;Владеет: расчетом запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций; |
| **Основы обогащения и переработки полезных ископаемых -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-14 | Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники. | Знает: процессы и технологии переработки и обогащения твёрдых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых;Умеет: анализировать эффективность технологических процессов;Владеет: методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками; |
| ОПК-6 | Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива. | Знает: физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых;Умеет: синтезировать и критически резюмировать полученную информацию;Владеет: научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых; |
| **Основы горного дела (строительная геотехнология) -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-10 | Способен применять основные принципы технологий разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | Применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов. | Знает: основные сведения о наиболее рациональных и безопасных технологиях разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, горнотехнических зданий и сооружений, в том числе опасных по взрыву газа и пыли;Умеет: обосновывать технологию, порядок и режимы безопасного и эффективного ведения работ при строительстве горных выработок, горнотехнических зданий и сооружений в различных горно-геологических и климатических условиях;Владеет: первичными навыками обоснования и выбора инновационных технологических решений, расчета основных параметров техники и технологии для комплексного, эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта с учетом горно-геологических и климатических условий, а также в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; |
| ОПК-2 | Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве иэксплуатации подземных объектов | Применяет навыки анализа горно-геологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых. | Знает: особенности влияния горно-геологических условий на инновационные способы эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов с целью рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;Умеет: использовать нормативные, методические, справочные информационные ресурсы, в том числе документы в области промышленной и экологической безопасности для принятия технологических решений при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;Владеет: способностью анализировать, критически оценивать влияние горно-геологических условий залегания при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; |
| ОПК-6 | Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве иэксплуатации подземных объектов | Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива. | Знает: основы закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием породного массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации подземных объектов;Умеет: обосновывать и выбирать технологические решения в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации подземных объектов с учетом физико-механических свойств горных пород и состояния массива;Владеет: основами методов расчета технических параметров процессов эффективной и безопасной добычи и переработки твердых полезных ископаемых, управления состоянием массива, а также строительства и эксплуатации подземных объектов с применением знаний о физико-механических свойствах горных пород; |
| **Основы горного дела (подземная геотехнология) -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-10 | Способен применять основные принципы технологий разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | Применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов. | Знает: технологические способы добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов;Умеет: принимать решения, выбирать технологические способы добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов;Владеет: современными методиками для обосновании технологических решений добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов; |
| ОПК-2 | Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | Применяет навыки анализа горно-геологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых. | Знает: необходимые горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых; Умеет: анализировать горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых; Владеет: методикой выбора способ отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых на основе анализа горно-геологических условий; |
| ОПК-6 | Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива. | Знает: физико-механические свойства горных пород и их влияние при разрушении и параметры управления состоянием массива; Умеет: выбирать способы разрушения горных пород, параметры управления состоянием массива; Владеет: методиками расчёта разрушения горных пород и параметрами управления состоянием массива; |
| **Основы горного дела (открытая геотехнология) -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-10 | Способен применять основные принципы технологий разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | Применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых открытым способом. | Знает: технологические способы добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых открытым способом;Умеет: принимать решения, выбирать технологические способы добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых открытым способом;Владеет: современными методиками для обосновании технологических решений добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых открытым способом; |
| ОПК-2 | Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве иэксплуатации подземных объектов | Применяет навыки анализа горно-геологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых. | Знает: необходимые горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых; Умеет: анализировать горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых; Владеет: методикой выбора способ отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых на основе анализа горно-геологических условий;  |
| ОПК-6 | Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве иэксплуатации подземных объектов | Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива | Знает: физико-механические свойства горных пород и их влияние при разрушении и параметры управления состоянием массива; технологические способы добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых открытым способом;Умеет: выбирать способы разрушения горных пород, параметры управления состоянием массива; Владеет: методиками расчёта разрушения горных пород и параметрами управления состоянием массива;  |
| **Компьютерная графика -** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-8 | Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов | Выполняет моделирование и формирует конструкторскую документацию горных и геологических объектов, используя компьютерную графику и программное обеспечение автоматизированного проектирования Autodesk AutoCAD. | Знает: виды, назначение и комплектность конструкторских документов, типы компьютерной графики, возможности Autodesk AutoCAD;Умеет: различать виды конструкторских документов, типы компьютерной графики, выполнять моделирование с использованием и применением нормативных документов (ГОСТы, ОСТы, РД, ТУ);Владеет: основными инструментами работы с текстовой и графической информацией; навыками поиска технической информации в базах данных, компьютерных сетях и библиотеках; |
| **Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-15 | Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ | Применяет: теоретические знания для разработки технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.Знает требования стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности.Применяет знания для самостоятельного контролирования соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности. | Знает: нормативно-техническую документацию в части законодательной стандартизации и сертификации;Умеет: осуществлять поиск основных правовых документов в сфере стандартизации и сертификации;Владеет: способностью применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов; |
| **Горнопромышленная экология -** общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-11 | Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатацииподземных объектов | Планирует и организует добычу и переработку полезного ископаемого, а так же эксплуатацию подземных объектов с минимальной нагрузкой на окружающую среду. | Знает: основные принципы по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;Умеет: разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;Владеет: навыками реализации мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при разработке проектов эксплуатационной разведки, добычи и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; |
| ОПК-16 | Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых.  | Знает: организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации;Умеет: применять средства индивидуальной защиты, предусмотренные для подземных рабочих и рабочих поверхности; осуществлять перечень основных работ, выполняемых подземными горнорабочими;Владеет: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ; |
| **Геомеханика -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-5 | Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а так же при строительстве и эксплуатации подземных объектов | Использует в обосновании порядка и параметров ведения горных работ геомеханическое состояние массива горных пород, планирует и организует его контроль. | Знает: геомеханические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых;Умеет: выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых;Владеет: методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ; |
| **Технология и безопасность взрывных работ -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-15 | Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ | Разрабатывает, согласовывает и утверждает документацию регламентирующую безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ | Знает: правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие разработку, согласование и утверждение технической документации и безопасное ведение взрывных работ; требования, предъявляемые к качеству выполнения взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения; основы теории разрушающего действия взрыва заряда взрывчатого вещества в породном массиве; сведения о безопасном применении взрывных работ при строительстве, эксплуатации горнодобывающих предприятий, подземных объектов, в том числе в шахтах, опасных по взрыву метана и угольной пыли;Умеет: профессионально понимать техническую документацию для ведения буровзрывных работ; анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний;Владеет: способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами; методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения; |
| ОПК-17 | Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов обеспечения промышленной безопасности. | Знает: основы теории разрушающего действия взрыва заряда взрывчатого вещества в породном массиве; сведения о безопасном применении взрывных работ при строительстве, эксплуатации горно-добывающих предприятий, подземных объектов, в том числе в шахтах, опасных по взрыву метана и угольной пыли;Умеет: использовать нормативные, методические документы, справочную техническую литературу для принятия технологических решений при проектировании отработки месторождений твёрдых полезных ископаемых с применением взрывных работ;Владеет: навыками выбирать оптимальную технологию и организацию ведения взрывных работ при проектировании освоения месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом, в том числе в породах, склонных к горным ударам; |
| ОПК-9 | Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций | Осуществляет проектирование и техническое руководство взрывными работами при разработке месторождений твердых полезных ископаемых. | Знает: технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ с применением взрывчатых материалов промышленного назначения; права и обязанности персонала для взрывных работ, работ со взрывчатыми материалами, требования безопасности их труда; требования безопасности при ведении общих и специальных видов взрывных работ;Умеет: самостоятельно составлять проекты, паспорта, схемы взрывных работ; выбирать способы ведения буровзрывных работ, взрывчатые материалы, приборы и оборудование для их механизации; организовывать ведение взрывных работ и ликвидацию отказов зарядов взрывчатых веществ, осуществлять контроль их качества;Владеет: способностью обосновывать технологию, порядок и режимы безопасного ведения буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях; методами расчета основных технических параметров при разработке документации для эффективного и безопасного производства буровзрывных работ и регламентирующей работы со взрывчатыми материалами. |
| **Горное право -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-1 | Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве иэксплуатации подземных объектов | Применяет требования законодательства о недрах для обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.  | Знает: законодательные основы недропользования; законодательные основы производства горных работ, в том числе при эксплуатационной разведке, при добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;Умеет: принимать решения в точном соответствии с законодательством; ориентироваться в современных источниках горного права, определять их взаимосвязь;Владеет: навыками анализа правоприменительной и правоохранительной информации в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. |
| **Основы военной подготовки-** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| 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 | 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 | 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 |
| **Основы российской государственности**- общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| **Физическая культура и спорт -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной ипрофессиональной деятельности | Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье. | Знает: значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, 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 - базовые виды спорта -** общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетных единицы, 328 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной ипрофессиональной 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 единицы, 328 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной ипрофессиональной 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, организационно-управленческая практика -** общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-3 | Способен выполнять руководство работниками, выполняющими эксплуатацию, диагностику, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования | Эксплуатирует, диагностирует, проводит техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. | Знает: основные положения по технической эксплуатации и диагностике горного оборудования;Умеет: эксплуатировать, диагностировать, проводить техническое обслуживание и ремонтного оборудования;Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно эксплуатировать, диагностировать, проводить техническое обслуживание и ремонт горного оборудования;Имеет опыт: анализа и использования существующих технологических и технических решений для грамотной эксплуатации, диагностирования, проведения технического обслуживания и ремонта горного оборудования; |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению. | Знает: базовые положения, вызывающие коррупцию;Умеет: формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;Владеет: актуальной информацией, позволяющей формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;Имеет опыт: формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению4 |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла. | Знает: основы трудового законодательства, организацию горного производства;Умеет: применять основы трудового законодательства и организации горного производства для эффективного управления проектом на всех этапах его жизненного цикла;Владеет: основами трудового законодательства и организацией горного производства;Имеет опыт: грамотного применения основ трудового законодательства и организации горного производства с целью эффективного управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Организовывает и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. | Знает: основы трудового законодательства, организацию горного производства;Умеет: организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;Владеет: основами трудового законодательства и организацией горного производства;Имеет опыт: грамотного применения основ трудового законодательства и организации горного производства для эффективной организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; |
| **Практика производственная, производственно-технологическая практика -** общая трудоемкость составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.Прохождение практики направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Учитывает технологические особенности применения горных машин и оборудования при разработке процессов их испытаний, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта. | Знает: основные этапы процессов испытаний, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования;Умеет: обеспечивать работоспособное состояние горных машин и оборудования с учетом технологических особенностей их применения;Владеет: методами расчета основных технико-эксплуатационных параметров горных машин и оборудования;Имеет опыт: анализа технической документации на испытания и эксплуатацию горных машин и оборудования; |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | Выбирает горные машины и оборудование и определяет и х режимные параметры с учетом требований по безопасной эксплуатации. | Знает: основные требования по безопасной эксплуатации горных машин и оборудования;Умеет: применять нормативно-техническую документацию по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования для выбора горных машин и оборудования и определения их режимных параметров. Владеет: методами расчета основных технико-эксплуатационных параметров горных машин и оборудования;Имеет опыт: анализа результатов эксплуатации горных машин и оборудования; |
| ПК-4 | Способен обеспечивать мероприятия по защите авторских прав на разрабатываемые технические решения по совершенствованию горного оборудования | Производит совершенствование и применение горного оборудования с соблюдением прав интеллектуальной собственности. | Знает: конструктивные особенности горных машин и оборудования и технологические особенности их применения, которые могут являться объектами интеллектуальной собственности;Умеет: определять необходимость проверки патентной чистоты объектов техники;Владеет: методами сбора патентной информации;Имеет опыт: анализа конструкций горных машин и оборудования с точки зрения их патентоспособности при совершенствовании их конструкции; |
| ПК-5 | Способен производить выбор и эксплуатацию систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин иоборудования | Осуществляет мониторинг и прогнозирование технического состояния горных машин и оборудования с учетом технологических особенностей их применения. | Знает: состав систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования;Умеет: осуществлять оснащение систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования в соответствии с технологическими особенностями их применения;Владеет: методами сбора информации о техническом состоянии горных машин и оборудования;Имеет опыт: сбора информации о техническом состоянии горных машин и оборудования; |
| ПК-6 | Владеет навыками проектирования, конструирования и модернизации горных машин и оборудования | Определяет целевые показателиэксплуатации горных машин и оборудования,необходимые для их проектирования, конструирования и модернизации. | Знает: виды целевых показателей эксплуатации горных машин и оборудования;Умеет: определять исходные данные для расчета целевых показателей эксплуатации горных машин и оборудования;Владеет: методами расчета основных целевых показателей эксплуатации горных машин и оборудования.Имеет опыт: анализа целевых показателей эксплуатации горных машин и оборудования; |
| **Практика производственная, преддипломная практика -** общая трудоемкость составляет 21 зачетная единица, 756 часов.Прохождение практики направлено на формирование компетенций: |
| ПК-1 | Способен производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования | Разрабатывает техническую и нормативную документацию для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования. | Знает: базовые положения разработки технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования;Умеет: разрабатывать техническую и нормативную документацию для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования4Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно производить разработку технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования4Имеет опыт: стратегического анализа и принятие решений по разработке технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования; |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | Выполняет разработку и осуществляет организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. |  Знает: технические характеристики горных машин и оборудования, а также условия их эксплуатации; Умеет: выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования;Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования; Имеет опыт: в разработке и осуществлению организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования; |
| ПК-3 | Способен выполнять руководство работниками, выполняющими эксплуатацию, диагностику, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования | Эксплуатирует, диагностирует, проводит техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. | Знает: основные положения по технической эксплуатации и диагностике горного оборудования; Умеет: эксплуатировать, диагностировать, проводить техническое обслуживание и ремонт горного оборудования;Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно эксплуатировать, диагностировать, проводить техническое обслуживание и ремонт горного оборудования;Имеет опыт: анализа и использования существующих технологический и технических решений для грамотной эксплуатации, диагностирования, проведения технического обслуживания и ремонта горного оборудования; |
| ПК-4 | Способен обеспечивать мероприятия по защите авторских прав на разрабатываемые технические решения по совершенствованию горного оборудования | Обеспечивает мероприятия по защите авторских прав на разрабатываемые технические решения по совершенствованию горного оборудования.  | Знает: основные принципы и понятия в авторском праве;Умеет: грамотно обеспечивать мероприятия по защите авторских прав на разрабатываемые технические решения по совершенствованию горного оборудования;Владеет: основными положениями и понятиями применительно к авторскому праву;Имеет опыт: обеспечения мероприятий по защите авторских прав на разрабатываемые технические решения по совершенствованию горного оборудования; |
| ПК-5 | Способен производить выбор и эксплуатацию систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин иоборудования | Производит выбор и эксплуатацию системы мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования.  | Знает: технические характеристики горных машин и оборудования, а также систем мониторинга и прогнозирования; Умеет: производить выбор и эксплуатацию систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования;Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно выбирать и эксплуатировать системы мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования;Имеет опыт: выбора и эксплуатации систем мониторинга и прогнозирования технического состояния горных машин и оборудования; |
| ПК-6 | Владеет навыками проектирования, конструирования и модернизации горных машин и оборудования | Владеет навыками проектирования, конструирования и модернизации горных машин и оборудования.  | Знает: технические характеристики рассматриваемых горных машин и оборудования, а также основные положения их проектирования, конструирования и модернизации;Умеет: формировать навыки проектирования, конструирования и модернизации горных машин и оборудования;Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие формировать навыки проектирования, конструирования и модернизации горных машин и оборудования;Имеет опыт: формирования навыков проектирования, конструирования и модернизации горных машин и оборудования; |
| **Практика учебная, геологическая практика -** общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Прохождение практики направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-3 | Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов | Выполняет геолого-промышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых. | Знает: различные способы и методы геологических и экономических критериев оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов;Имеет опыт: использования методов геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов;Умеет: внедрять различные способы и методы геологических и экономических критериев оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов;Владеет: методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов; |
| ОПК-4 | Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр | Описывает строение массива горных пород, определяет физико-технические, структурно-текстурные, петрографические,литологические особенности горных пород. | Знает: минеральный и петрографический состав земной коры;Имеет опыт: оценивания строения, химического и минерального состава земной коры, морфологических особенностей и генетических типов месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр;Умеет: оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры;Владеет: методами решения задач освоения георесурсного потенциала недр; |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Выполняет работу в команде, осуществляет организацию своего рабочего места в полевых и камеральных условиях. | Знает: способы социального взаимодействия;Имеет опыт: организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;Умеет: действовать в духе сотрудничества;Владеет: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; |
| **Практика производственная, ознакомительная практика -** общая трудоемкость составляет 3 зачетных единиц,108 часа.Прохождение практики направлено на формирование компетенций: |
| ОПК-1 | Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве иэксплуатации подземных объектов | Использует нормы законодательства в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, в соответствии с конкретным видом горных машин и оборудовании и технологии их применения. | Знает: источники норм права;Умеет: определять нормы права применительно для конкретных процессов горного производства; Владеет: методами оперативного получения нормативной информации;Имеет опыт: соотнесения норм права и практики их применения; |
| ОПК-10 | Способен применять основные принципы технологий разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов | Определяет рациональность применения технологий для конкретных условий разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов. | Знает: особенности различных технологий;Умеет: анализировать применимость конкретных технологий;Владеет: инструментами сравнения результатов применения тех или иных технологий;Имеет опыт: анализа правильности выбора технологии в условиях конкретного горного предприятия; |
| ОПК-11 | Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатацииподземных объектов | Выбирает методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду с учетом конкретных условий применения. | Знает: различные методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду4Умеет: прогнозировать результативность применения метода снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду;Владеет: способностью оценивать техногенную нагрузку на окружающую среду;Имеет опыт: анализа результатов применения методов снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду в условиях конкретного горного предприятия; |
| ОПК-12 | Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты | Производит распознавание пространственно-геометрического положения объектов горного производства с использованием технической документации. | Знает: условные обозначения и принципы построения чертежей объектов горного производства; Умеет: соотносить реальное расположение объектов на местности с их обозначением на чертежах;Владеет: навыком чтения технической документации при определении пространственно-геометрического положения объектов;Имеет опыт: соотносить реальное расположение объектов на местности с их обозначением на чертежах в условиях конкретного горного предприятия; |
| ОПК-13 | Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства | Производит оценку результатов производственной деятельности с точки зрения возможности совершенствования ее организации. | Знает: основные виды показателей организации производственной деятельности горного предприятия;Умеет: анализировать результаты производственной деятельности; Владеет: способностью давать рекомендации по совершенствованию организации производственной деятельности;Имеет опыт анализа результатов производственной деятельности конкретного горного предприятия; |
| ОПК-14 | Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству иэксплуатации подземных объектов | Оценивает результаты производственной деятельности с точки зрения возможности совершенствования технологии и техники ее процессов. | Знает: основные виды показателей технологии и техники производственной деятельности горного предприятия;Умеет: анализировать результаты процессов производственной деятельности;Владеет: способностью давать рекомендации по совершенствованию технологии и техники производственной деятельности;Имеет опыт: анализа результатов применения технологии и техники в производственной деятельности конкретного горного предприятия; |
| ОПК-15 | Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных,горно-строительных и взрывных работ | Анализирует проектные, технические и методические документы с точки зрения их соответствия требованиям нормативных документов. | Знает: виды нормативных документов по назначению в горном производстве;Умеет: определять применимость нормативного документа для конкретных условий и ситуаций;Владеет: методами оперативного поиска соответствующих нормативных документов; Имеет опыт: участия или наблюдения за работой творческих коллективов или специалистов, разрабатывающих проектную документацию; |
| ОПК-16 | Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | Производит оценку производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. | Знает: структуру и особенности систем обеспечения экологической и промышленной безопасности;Умеет: определять пригодность систем обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий;Владеет: навыком оценки производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности;Имеет опыт: анализа пригодность систем обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства; |
| ОПК-17 | Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов | Производит оценку производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения методов по обеспечению экологической и промышленной безопасности. | Знает: методы обеспечения экологической и промышленной безопасности;Умеет: определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий;Владеет: навыком оценки производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения методов по обеспечению экологической и промышленной безопасности;Имеет опыт: анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства; |
| ОПК-18 | Способен участвовать в исследованиях объектов в профессиональной деятельности и их структурных элементов | Производит исследование объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов с точки зрения возможности их совершенствования и модернизации. | Знает: виды технических проблем объектов профессиональной деятельности;Умеет: формулировать технические проблемы объектов профессиональной деятельности;Владеет: навыком анализа технических проблем объектов профессиональной деятельности; Имеет опыт: анализа технических проблем объекта профессиональной деятельности; |
| ОПК-19 | Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологическихпроцессов и производства в целом | Определяет подлежащие оценке виды экономических показателей работы горного предприятия в зависимости от вида производственного процесса. | Знает: виды экономических показателей для процессов горного производства;Умеет: составлять набор экономических показателей для конкретного процесса горного производства;Владеет: способностью оценивать необходимость применения того или иного экономического показателя;Имеет опыт: изучения экономических показателей работы горного предприятия в различных видах производственного процесса; |
| ОПК-2 | Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве иэксплуатации подземных объектов | Определяет значимые параметры горно-геологических условий для конкретного вида горных машин и оборудования. | Знает: разновидности параметров горно-геологических условий;Умеет: выделять значимые параметры горно-геологических условий;Владеет: терминологией параметров горно-геологических условий;Имеет опыт: анализа параметров горно-геологических условий; |
| ОПК-20 | Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания | Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. | Знает: основные трудовые обязанности инженерно-технического персонала горного производства;Умеет: выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства;Владеет: способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства; |
| ОПК-5 | Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а так же при строительстве и эксплуатацииподземных объектов | Учитывает закономерности поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива при выборе и эксплуатации горных машин и оборудования в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. | Знает: основные закономерности поведения горных пород в условиях горного производства;Умеет: выбирать способы управления свойствами горных пород с учетом закономерности их поведения;Владеет методами анализа закономерностей поведения горных пород;Имеет опыт: отслеживания в реальных условиях закономерностей поведения горных пород; |
| ОПК-6 | Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов | Учитывает закономерности поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива при выборе и эксплуатации горных машин и оборудования в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. | Знает: основные закономерности поведения горных пород в условиях горного производства;Умеет: выбирать способы управления свойствами горных пород с учетом закономерности их поведения;Владеет: методами анализа закономерностей поведения горных пород;Имеет опыт: отслеживания в реальных условиях закономерностей поведения горных пород; |
| ОПК-7 | Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов | Использует санитарно-гигиенические нормативы и правила в соответствии с конкретными условиями процессов горного производства. | Знает: источники действующих норм права и правил;Умеет: анализировать санитарно-гигиенические условия основных процессов горного производства;Владеет: методами сбора информации о санитарно-гигиенических условиях основных процессов горного производства;Имеет опыт: определения соответствия реальных санитарно-гигиенических условиях основных процессов горного производства с нормами и правилами; |
| ОПК-8 | Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов | Производит выбор программного обеспечения для моделирования горных и геологических объектов с учетом их особенностей. | Знает: какие существуют основные программные продукты и их особенности;Умеет: формулировать требования к результатам программных расчетов;Владеет: основными инструментами моделирования горных и геологических объектов;Имеет опыт: анализа результатов программного моделирования горных и геологических объектов; |
| ОПК-9 | Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций | Учитывает особенности горных и взрывных работ для их технического руководства. | Знает: основные этапы и процессы горных и взрывных работ;Умеет: выделять характерные особенности горных и взрывных работ для их технического руководства;Владеет: навыком анализа характерных особенностей горных и взрывных работ;Имеет опыт: анализа результатов технического руководства горными и взрывными работами; |
| ОПК-21 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональнойдеятельности | Определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности | Знает: задачи горного производства, решение которых требует применения современных информационных технологий;Умеет: формулировать основные требования к современным информационным технологиям;Владеет: источниками информации о современных информационных технологиях горного производства;Имеет опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия; |
| **Производственная, Практика по профилю профессиональной деятельности -** общая трудоемкость составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.Прохождение практики направлено на формирование компетенций: |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | Выполняет разработку и осуществляет организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. |  Знает: технические характеристики горных машин и оборудования, а также условия их эксплуатации; Умеет: выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования;Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования; Имеет опыт: в разработке и осуществлению организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования; |
| ПК-3 | Способен выполнять руководство работниками, выполняющими эксплуатацию, диагностику, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования | Эксплуатирует, диагностирует, проводит техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. | Знает: основные положения по технической эксплуатации и диагностике горного оборудования; Умеет: эксплуатировать, диагностировать, проводить техническое обслуживание и ремонт горного оборудования;Владеет: актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно эксплуатировать, диагностировать, проводить техническое обслуживание и ремонт горного оборудования;Имеет опыт: анализа и использования существующих технологический и технических решений для грамотной эксплуатации, диагностирования, проведения технического обслуживания и ремонта горного оборудования; |
| **Современные карьерные экскаваторы: конструкция и эксплуатация -** общая трудоемкость дисциплины составляет **-** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| ПК-2 | Способен выполнять разработку и осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования | Анализирует научно-техническую информацию и нормативно-техническую документацию.Выполняет выбор оборудования и критериев эффективности и безопасности для различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий их применения. Осуществляет разработку комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации оборудования. | Знает: конструктивные схемы экскаваторов и процессы, происходящие при их работе; условия использования и факторы, влияющие на обеспечение безопасной эксплуатации; требования нормативных документов по обеспечению безопасной эксплуатации;Умеет: работать с научно-технической информацией и нормативно-технической документацией; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий; выбирать оборудование с учетом требований обеспечения безопасной эксплуатации;Владеет: средствами и методами поиска научно-технической информации; методами и навыками расчета технико-эксплуатационных показателей горных машин и оборудования для различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий их применения; методами разработки комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации оборудования; |
| **Русский язык -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках. | 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 письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке; |
| **Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения. | Знает: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования в сфере противодействия коррупции и для выработки нетерпимого отношения к коррупционному поведению;Умеет: формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;Владеет: навыками осуждения коррупционного поведения в процессе межличностного взаимодействия и саморазвития; |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | 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: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и межкультурной коммуникации в деловом взаимодействииУмеет: анализировать особенности развития различных культур; устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;Владеет: основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде с различными культурными традициями, этическими и конфессиональными установками; |
| **Основы электробезопасности -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни 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 | Выполняет работы, связанные с эксплуатацией электрооборудования, согласно нормативным документам по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. Выполняет расчет средств и систем защиты от поражения электрическим током. | Знает: нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; электробезопасность на горных предприятиях; требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров;Умеет: использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.Владеет: навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; приемами оказания первой помощи пострадавшим; навыками правильного поведения и действий при возникновении чрезвычайных ситуаций; способностью использовать приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; методиками по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых; безопасной эксплуатацией электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых; |
| **Курсы начальной профессиональной подготовки -** общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | Самосовершенствуется и повышает уровень своей квалификации. | Знает: особенности выбираемой профессии горного инженера; Умеет: определять приоритеты развития и этапы карьерного роста на горном предприятии;Владеет: приемами самостоятельного определения задач и путей развития личности в области профессиональной деятельности, способами их решения; |
| **Развитие в профессии – путь к успешной карьере -** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и 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; |
| **Управление проектами -** общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Разрабатывает и управляет проектами в области горного дела.  | Знает: современную методологию управления проектом; современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами;Умеет: определять цели, предметную область и структуры проекта; рассчитывать календарный план осуществления проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта;Владеет: навыками командной работы в проектах; навыками самостоятельного управления несложными проектами; |
| **100 шагов к успеху-** общая трудоемкость составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках. | Умеет: - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке;Владеет: - навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке; |
| **Общественный проект «Обучение служением»** общая трудоемкость составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Применяет навыки экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методы оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.  | Знает: характеристики, строение и свойства материалов, применяемых в горном деле, методы определения их технологических и эксплуатационных свойств, технологические процессы их обработки.Умеет: оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов.Владеет: навыками экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.  |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Определяет круг задач в рамках реализуемого проекта и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | Знает:- этапы жизненного цикла проекта;- этапы разработки и реализации проекта;- методы разработки и управления проектами;Умеет:- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;- объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; Владеет:- методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Выполняет работу в команде, осуществляет организацию своего рабочего места в полевых и камеральных условиях. | Знает: - способы социального взаимодействия;Имеет опыт: - организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;Умеет: - действовать в духе сотрудничества;Владеет: - навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | 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: - основные приемы и нормы социального взаимодействия;- основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и межкультурной коммуникации в деловом взаимодействии:Умеет: - анализировать особенности развития различных культур;- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;- применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;Владеет: - основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде с различными культурными традициями, этическими и конфессиональными установками; |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и 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.
 |
| УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. | Использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | Знать:- базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;Уметь:- использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;Владеть:- базовыми дефектологическими знаниями в социальной и профессиональной сферах; |
| **Экспедиция обучения служением** общая трудоемкость составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Применяет навыки экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методы оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.  | Знает: характеристики, строение и свойства материалов, применяемых в горном деле, методы определения их технологических и эксплуатационных свойств, технологические процессы их обработки. |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Определяет круг задач в рамках реализуемого проекта и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | Знает:- этапы жизненного цикла проекта;- этапы разработки и реализации проекта;- методы разработки и управления проектами;Умеет:- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;- объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; Владеет:- методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Выполняет работу в команде, осуществляет организацию своего рабочего места в полевых и камеральных условиях. | Знает: - способы социального взаимодействия;Имеет опыт: - организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;Умеет: - действовать в духе сотрудничества;Владеет: - навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | 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: - основные приемы и нормы социального взаимодействия;- основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и межкультурной коммуникации в деловом взаимодействии:Умеет: - анализировать особенности развития различных культур;- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;- применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;Владеет: - основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде с различными культурными традициями, этическими и конфессиональными установками; |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и 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.
 |