

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

Горный институт

Кафедра горных машин и комплексов

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Должность: Ректор
Дата: 25.11.2022 12:11:00

А.Н. Яковлев

Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки / специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Горные машины и оборудование

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Год набора 2019

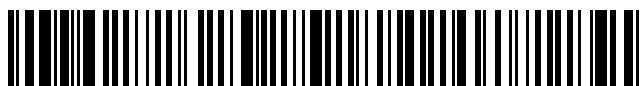
ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки (специальности)
21.05.04 Горное дело

Дата: 25.11.2022 12:11:00

К.А. Ананьев

Кемерово 2023 г.



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

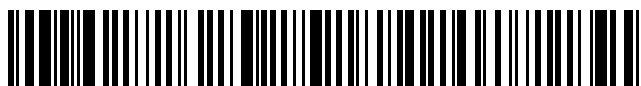
- 1.1 Миссия и цели ОПОП
- 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника
- 1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы
- 1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП
- 1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
- 1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

2. Иные сведения

- 2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий
- 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы
- 2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
- 2.5 Государственная итоговая аттестация

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

4. Внесение изменений



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Миссия и цели ОПОП

Миссия:

Миссией реализации программы является подготовка высококвалифицированных кадров для ресурсодобывающих и ресурсоперерабатывающих предприятий, способных обеспечить приоритетные направления в угольной промышленности: повышение безопасности и технического уровня подземной и открытой угледобычи за счет внедрения современных высокопроизводительных горных машин и оборудования и повышения уровня технического обслуживания.

Цели:

- повышение качества образовательного процесса в соответствии со стратегиями развития системы высшего образования Российской Федерации с учетом задач, сформированных Национальным проектом «Образование», в рамках достижения результата федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)»;

- модернизация профессионального образования уровня высшего образования в соответствии с запросами партнеров реального сектора экономики и мировых научно-технологических трендов в области горного дела, электрификация и автоматизация горного производства, посредством внедрения сетевой формы реализации образовательной программы, использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- повышения мотивации научно-педагогических работников, привлекаемых к реализации образовательной программы, разработанной с учетом запросов партнеров реального сектора экономики и мировых научно-технологических трендов.

- сформировать у обучающихся, в процессе освоения образовательной программы, компетенций, установленных в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, характеризующих подготовленность обучающегося в результате успешного освоения образовательной программы к выполнению профессиональной деятельности в области горного дела, горных машин и оборудования.

- сформировать умение выполнять трудовые функции и осуществлять трудовые действия в соответствии профессиональными стандартами и запросами потенциальных работодателей - партнеров реального сектора экономики и мировых научно-технологических трендов в области горного дела, горных машин и оборудования соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация / направленность (профиль) «Горные машины и оборудование», включает: добычу, переработку угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов); производство машин и оборудования (в сфере проектирования, производства и безопасной эксплуатации горных машин и оборудования); Электроэнергетику (в сфере проектирования и безопасной эксплуатации электротехнических объектов, комплексов и систем при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов);

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения; техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.

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

Срок получения образования по каждой форме обучения:

Очная форма обучения:

5 лет и 6 месяцев

Заочная форма обучения

6 лет

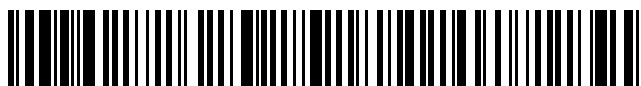
Очно-заочная форма обучения:

нет

Объем образовательной программы по каждой форме обучения:

Очная форма обучения:

330



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

Заочная форма обучения

330

Очно-заочная форма обучения:

нет

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

Очная форма обучения:

Курс	Объем
1	60
2	60
3	60
4	60
5	60
6	30
7	

Заочная форма обучения

Курс	Объем
1	56
2	52
3	54
4	54
5	60
6	54
7	

Очно-заочная форма обучения:

Курс	Объем
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: да

Реализация программы специалитета с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных программ не допускается

Цели:

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

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

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

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Горный инженер (специалист).

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

- 1) научно-исследовательская
- 2) организационно-управленческая
- 3) проектная
- 4) производственно-технологическая



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

Из них основные:

- 1) научно-исследовательская
- 2) организационно-управленческая
- 3) проектная
- 4) производственно-технологическая

Компетенции соответствуют ФГОС ВО №1298 от 17.10.2016

Специальность «Горное дело», специализация «Электрификация и автоматизация горного производства»

Уровень высшего образования: Специалитет

Виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая
- организационно-управленческая
- научно-исследовательская
- проектная

1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки / специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация / направленность (профиль) «Горные машины и оборудование» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типом(ами) задач профессиональной деятельности или видом(ами) профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

1. Разработка технической и нормативной документации для испытания, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования
2. Разработка технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду
3. Эксплуатация горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях
4. Разработка документов, обеспечивающих защиту авторских прав
5. Разработка технической и нормативной документации для машиностроительного производства
6. Организация мероприятий по диагностике горного оборудования
7. Руководство работами по диагностике горного оборудования
8. Руководство работами по эксплуатации горного оборудования
9. Руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту горного оборудования
10. Организация мероприятий по проведению технического обслуживания и ремонта горного оборудования

1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Горные машины и оборудование.

1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП специалитета определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения программы специалитета выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по
специальности Горное дело
специализации / направленности (профиля) Горные машины и оборудование

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общекультурные компетенции(ОК)		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>OK-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>основные понятия и задачи, решаемые в геодезии в их логической целостности и последовательности методы анализа и синтеза информации типовые горные машины и оборудование, как объекты эксплуатации в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях; условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования. способы анализа и синтеза электронных преобразователей аппарат геометрического моделирования для конструирования и использования геометрических моделей в пространстве; приемы и методы построения пространственных геометрических образов на плоскости и графические способы решения задач, связанные с этими образами и их взаимным расположением в пространстве. фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики. методы и правила анализа и синтеза кинематических схем механизмов аппарат геометрического моделирования для конструирования и использования геометрических моделей в пространстве; приемы и методы построения пространственных геометрических образов на плоскости и графические способы решения задач, связанные с этими образами и их взаимным расположением в пространстве. виды операций и мышления, их определения и различия при решении инженерных задач знать принцип конструирования стационарных машин и их детали; схемные решения конструкций карьерных горных машин и оборудования виды операций мышления, их определения и различия. основные научные подходы к исследуемому материалу. основные методы сбора и анализа информации основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения. конструкции горных и транспортных машин и их область применения; Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов. основные законы неорганической химии; классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений; суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза; Знать конструкции горных и транспортных машин и их область применения; знать методы и правила анализа и синтеза кинематических схем механизмов типовые горные машины и оборудование, как объекты эксплуатации в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях; условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования. Основные термины и определения эксплуатации. Знать конструкции горных и транспортных машин и их область применения; правила наследования свойств объектов, на основе которых проводится анализ и синтез других объектов. анализировать альтернативные варианты решения практических геодезических задач и оценивать потенциальные плюсы и минусы реализации этих вариантов абстрактно мыслить, анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, полученную в процессе эксплуатации горных машин с учетом показаний диагностических приборов для мониторинга технического состояния горных машин. абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать электронные преобразователи грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания определять геометрические и прочностные параметры механизмов и деталей грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно, применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по сопоставлению материалов - "читать" чертежи; проводить анализ и синтез схемных решений конструкций карьерных горных машин и оборудования переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно; применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по теоретической механике выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника. анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи для ее достижения разрабатывать технологические схемы транспорта Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. использовать основные методы химического исследования веществ и соединений; интерпретировать результаты химического эксперимента и делать выводы; анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня; Уметь разрабатывать технологические схемы транспорта уметь абстрактно мыслить, анализировать, определять геометрические и прочностные параметры механизмов и деталей анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, полученную в процессе эксплуатации горных машин с учетом показаний диагностических приборов для мониторинга технического состояния горных машин. Уметь разрабатывать технологические схемы транспорта мыслить абстрактно на основе категорий анализа и синтеза объектов. методами геодезических измерений с целью систематизации, использования и совершенствования технологий геодезических методов с учётом современных требований из различных источников способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований. способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу электронных преобразователей научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства. первичными навыками анализа и синтеза информации, умениями профессионального цикла и дисциплин профильной направленности. методами расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства. навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по сопоставлению материалов - по представленным чертежам уяснить принцип их действия и назначение каждого элемента стационарной машины. способностью абстрактно представлять конструкции карьерных горных машин и оборудования с целью изучения процессов их функционирования и использования навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по теоретической механике навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования. культурой мышления; навыками постановки цели культурой мышления аналитическими методами решения практических задач транспортных машин Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах. химическим языком науки (записывать уравнения реакций, решать типовые задачи, строить графики). способами абстрактного мышления, анализа, синтеза; Владеть аналитическими методами решения практических задач транспортных машин владеть способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований. Владеть аналитическими методами решения практических задач транспортных машин навыками геометрических построений сопряжений поверхностей деталей и сборок объектов.</p>
<p>OK-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>	<p>основные философские школы, роль философии как мировоззренческой и ценностно-ориентирующей программы использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>
<p>OK-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>	<p>основные исторические события, даты, личности, понятия, периодизацию исторического процесса, содержание и тенденции развития его этапов осмысленно применять исторические термины, логически верно объяснять ход исторического процесса и аргументировать свою точку зрения методами исторического познания, методами анализа и моделирования исторических тенденций и событий</p>
<p>OK-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>основные экономические закономерности, понятия и категории Основные понятия и категории экономической теории, закономерности функционирования и развития экономики на микро- и макроуровнях, принципы, мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, эффективность и др.). анализировать экономические показатели деятельности субъектов экономики Использовать основы экономических знаний (понятия, категории, основные положения и выводы экономической теории) при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем, прогнозировать на основе изученных закономерностей, используя методы экономического моделирования и теоретических исследований, развитие экономических процессов и явлений как в целом, так и в отдельных сегментах рыночной экономики. методами расчета основных экономических показателей Экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроэкономики, в том числе и на предприятиях горнодобывающей промышленности.</p>
<p>OK-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>Порядок применения основных правовых норм, необходимые для обеспечения эффективной работы недропользователя в современных экономических условиях правовые основы стандартизации и сертификации в горном деле. российскую правовую систему и законодательство в области трудовых отношений; сущность, содержание, правовое значение трудового договора; механизмы и средства регулирования трудовых отношений; правовые основы практики в области трудового права; понятие, функции и виды юридической ответственности за правонарушения в сфере труда; признаки коррупционного поведения, типологию коррупции; особенности российской правовой системы и российского законодательства в области политических отношений; систему социально-политических норм общества как элемента политической системы общества Самостоятельно применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов работать с технической документацией. ориентироваться в системе трудового законодательства; составлять и оформлять трудовой договор и сопровождающие его нормативные акты; разрабатывать локальные нормативные акты; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; выбирать наиболее эффективные способы защиты трудовых прав; выявлять коррупционное давление и определять способы его устранения, факты коррупционного поведения Объективно воспринимать социально-политическую и правовую информацию Готовностью к разработке инновационных технологических решений при проектировании освоения запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом</p>
<p>OK-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	<p>Основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и семейного права Индивидуальные психологические особенности личности Особенности познавательных психических процессов Обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых Объективно оценивать свои достоинства и недостатки Мыслить творчески Навыками к выработке и реализации технических решений по управлению качеством продукции при разработке месторождений полезных ископаемых Методами самодиагностики</p>
<p>OK-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	<p>философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического процесса. применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции. навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

OK-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования.	Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации. Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни. Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации.
OK-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье. Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем интенсивности физической нагрузки. Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем интенсивности физической нагрузки.	значению физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщения к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек; современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью. Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности системы; выполнять физические упражнения разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности. Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. методами самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья; навыками использования физических упражнений с разной функциональной направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.
OK-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		методами защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС. способами и методами оказания первой помощи при поражении электрическим током методами защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС. способы оказания первой помощи; методы противоаварийной защиты опасных производственных объектов. идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека. оказывать первую помощь при поражении электрическим током идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека. выбирать наиболее эффективный способ оказания первой помощи и средства его осуществления; идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека. методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. приемами оказания первой помощи при поражении электрическим током методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. навыками оказания первой помощи травмированным; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами. строение и свойства материалов, применяемых в горном деле, сущность явлений, происходящих в них в условиях эксплуатации изделий; современные способы получения материалов с заданными свойствами; методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле. применять информационные технологии в профессиональной деятельности. выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения. выбирать материалы и их обработку для получения требуемой структуры и свойств в зависимости от эксплуатационных, технологических и экономических требований; оценивать поведение материала и причины отказов деталей машин при воздействии на них различных эксплуатационных факторов; применять оборудование и приборы для анализа структуры и свойств материалов. способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. методами моделирования обработки данных для решения прикладных задач. навыками выбора материалов и способов их обработки в зависимости от предъявляемых требований; навыками современных методов анализа структуры и определения механических свойств материалов; навыками регулирования свойств материалов за счет термической и химико-термической обработки.
ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности		принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера место культуры в жизни человека. современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, необходимых для решения задач профессиональной деятельности читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере использовать в профессиональной деятельности основные средства и способы культурных и языковых коммуникаций. ставить цели и формулировать задачи, связанные с отбором языковых средств. владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения культурой человеческих отношений, производства и навыками бережного отношения к природе. приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от цели, задач, сферы коммуникации.
ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		Психологические аспекты общения Что обуславливает психологический климат в коллективе Элементы делового общения использовать к себе людей Распорядок работы с учетом индивидуальных особенностей подчиненных Организовать работу исполнителей Слушать Убеждать Культурой человеческих взаимоотношений Методами профилактики конфликтов
ОПК-4 готовностью 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		строение, химический и минеральный состав земной коры и ее структурные элементы; горные породы; основные геологические процессы; виды полезных ископаемых; условия залегания полезных ископаемых; классификацию полезных ископаемых; методы химического и физико-химического анализа веществ и объектов окружающей среды описывать физические свойства минералов; описывать классификацию минералов; определять структуры и текстуры горных пород; определять структуры и текстуры твердых полезных ископаемых; проводить экспериментальные исследования физико-химических свойств материалов разных классов навыками диагностики минералов и горных пород; знаниями об образовании горных пород; навыками диагностики полезных ископаемых; практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области химии
ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов		научные законы и методы геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов; основы инженерной петрографии горных пород; водные, физические и механические свойства горных пород (грунтов); правильно выбрать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов); методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; навыками изучения водных, физических и механических свойств пород (грунтов); навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений;
ОПК-6 готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		основные технологические процессы, применяемые на предприятиях горнопромышленного комплекса при добыче и переработке полезных ископаемых и экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса Особенности функционирования горного предприятия в различных системах хозяйствования. Организационно-правовые формы предприятий. Уметь использовать нормативные правовые и инструктивные природоохранные документы в своей деятельности Ориентироваться в вопросах: Состав и структура основных средств предприятия. Состав, структуру, источники формирования и пополнения оборотных средств предприятия. [Структура персонала горного предприятия. Владеть: Готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. 1) методиками оценки использования природных ресурсов и охраны природы, 2) методами оценки эффективности природоохранных мероприятий Владеть: Готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.
ОПК-7 умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов		основа метрологии. Методы и средства измерений физических величин. способы представления и обработки графической информации на компьютере; приемы работы с текстовой и графической информацией. методы управления чертежной и технической документацией. Использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции. оперировать понятиями, связанными с визуализацией информации; применять программные средства для просмотра и создания графических изображений; осуществлять выбор способа представления графической информации в соответствии с поставленной задачей. пользоваться компьютером для представления результатов прочностных и модальных анализов в удобном виде. пользоваться компьютером для представления результатов прочностных и модальных анализов в удобном виде. Умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов. основными инструментами работы с текстовой и графической информацией; навыками поиска технической информации в базах данных, компьютерных сетях и т.п. методами конечных элементов при расчете конструкций на прочность и при модальном анализе.



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>		<p>технологические системы и технологические средства, обеспечивающие высокий уровень автоматизации при строительстве и эксплуатации горного предприятия и подземного объекта периоды и этапы открытых горных работ; главные параметры карьера; элементы карьерного поля; открытые горные выработки основные принципы выбора и обеспечения интегрированных технологических систем разработки твердых полезных ископаемых подземным способом, а также объектов горных предприятий техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; Должен знать: конструкцию монтажного оборудования. Основные понятия, определения и классификацию электроприводов. устройство РЭО во взрывозащищенном и нормальном исполнениях; основные технические данные и область применения ГМ разного исполнения; стандарты и нормативно-техническую документацию на применяемые ГМ; устройство и принцип действия узлов и блоков применяемых ГМ; периодичность проведения осмотров и ревизий ГМ; требования нормативных документов по безопасному производству работ в электроустановках и на РЭО горных предприятий. физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых; типовой ряд грузоподъемных механизмов и элементов; - правила безопасности (ПБ) опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения; - расчетные нагрузки на элементы грузоподъемных машин; - классификацию грузоподъемных машин и механизмов; - конструкцию элементов (блоков, канатов, цепей, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) грузоподъемных машин и механизмов; - конструкцию грузоподъемных устройств; - конструкцию грузоподъемных кранов; - методики расчета элементов грузоподъемных машин на прочность. выбирать интегрированные технологические системы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления вести расчет главных параметров карьера, параметров открытых горных выработок в соответствии с поставленной задачей осуществлять оценку производственной обстановки функционирования технологических систем горных предприятий Должен уметь: конструкцию монтажного оборудования Решать проблемы при согласовании электропривода с электрической и механической частями анализировать научно-техническую информацию; определять вид и область применения ГМ по данным на их технической табличке; читать электрические схемы ГМ; организовывать безопасную работу в электроустановках горного предприятия. синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; - технически грамотно принимать решения по выбору элементов грузоподъемных машин; - технически грамотно принимать решения по выбору грузоподъемных устройств; - применять правила безопасности (ПБ) при проектировании грузоподъемных механизмов; - применять ПБ при проектировании грузоподъемных кранов; - выбирать расчетные нагрузки на элементы грузоподъемных механизмов; - проектировать грузоподъемные механизмы; - проектировать грузоподъемные краны. способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок. методами принятия оптимальных решений по обеспечению горных предприятий интегрированными технологическими системами с высоким уровнем автоматизации технических средств Должен владеть: знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации монтажного оборудования знаниями о критериях, по которым определяется пригодность элементов тяжелого оборудования к дальнейшей эксплуатации. Навыками использования закона электромагнитного преобразования энергии. источниками научно-технической информации; методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ГМ; методами безопасного проведения ремонтных работ. научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых; - методикой выбора и расчета элементов грузоподъемных машин; - методикой выбора и расчета грузоподъемных устройств; - методикой выбора и расчета грузоподъемных кранов; - знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных механизмов (устройств); - знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных кранов; - методикой выбора расчетных нагрузок на детали и механизмы грузоподъемных машин.</p>
<p>ОПК-9 владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянии массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>Геомеханические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых. Выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых. Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ.</p>
Профессиональные компетенции (ПК)		
<p>ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>порядок расчета параметров и построения технологических схем буровых, выемочно-погрузочных и отвалных работ; интерпретировать полученные результаты в графическом виде методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ горно-геологические условия предприятия или подземного объекта владеть владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых. факторы производственной среды и трудового процесса формирующиеся при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, нормируемые параметры факторов и порядок использования гигиенических нормативов; вредные и опасные факторы производственной среды, обусловленные горно геологической характеристикой полезного ископаемого, вмещающих пород и применяемых технологий. полученный при изучении первого и второго семестров по изучению курсов начальной профессиональной подготовки; выбора способа подготовки месторождения к вскрытию и выбора схемы вскрытия. в анализе горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. в анализе горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. - анализе горно-геологических условий в условиях горного производства анализировать полученные данные с целью выявления возможности применять результаты выполненной работы на практике оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ анализировать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации горно-го предприятия или подземного объекта основные зависимости параметров буровых работ от горно-геологических условий их проведения С естественно-научных позиций оценить месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды на человека; оценить уровень вредных и опасных факторов производственной среды; по классификации характеризующих основные параметры угольных месторождений выбрать направления и способы их обработки. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технологических условий и объемов горных работ. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. - адаптировать типовые технико-технические решения к конкретным горно-геологическим условиям применения методами выбора оборудования и расчета параметров технологических схем навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта навыками обоснования параметров буровых работ в различных горно-геологических условиях. навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду в связи с производственной деятельностью. нормативно-правовой базой по охране труда и промышленной безопасности для обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены. необходимым объемом знаний для принятия конкретных решений по определению схемы вскрытия угольного месторождения. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. - понятийно-терминологический аппарат в области анализа горно-геологических условий</p>
<p>ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>нормативно правовые акты, регламентирующие безопасность ведения горных работ; средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов; организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. Оценивать явления и события горного производства с горно- правовой точки зрения. основные федеральные законы и нормативно-правовые акты регулирующие трудовые отношения, порядок предоставления гарантий и компенсаций, организации предварительных и периодических медицинских осмотров, расследования и учета профессиональных заболеваний. законодательные основы недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ. Основы горного и экологического права. Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов. Основные требования по рациональному использованию и охране недр законодательные основы недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений. во владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений во владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений. анализировать и правильно применять правовые нормы для обеспечения безопасности ведения горных работ; применять на практике системы по обеспечению безопасности при производстве работ по добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; идентифицировать опасные и вредные факторы в производственной среде; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности. Основы горного и экологического права. Законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве, принципы рационального использования трудовых и природных ресурсов в горнодобывающих отраслях. использовать в работе федеральные законы и нормативно-правовые акты касающиеся вопросов промышленной санитарии. на практике применять законодательные требования к недропользованию и обеспечению экологической и промышленной безопасности работ. Принимать решения по минимизации воздействия на окружающую природную среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих разведку, добычу и переработку полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. специальной терминологией в вопросах безопасности; приемами планирования мероприятий по защите персонала в аварийных ситуациях; эффективными приемами по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений навыками применения федеральных законов и нормативно-правовых актов для разработки методов сохранения здоровья и работоспособности человека при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности. Способностью организовывать деятельность подразделений горного предприятия по обеспечению недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-11 способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>		<p>основные положения правил безопасности при взрывных работах; степень влияния горногеологических условий на геомеханические процессы в массивах горных пород при буровзрывных работах нормы трудового законодательства; методы осуществления контроля трудовой деятельности; юридические особенности заполнения документов; способы взаимодействия работника и работодателя, виды и режимы рабочего времени; основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. по разработке и доведения до исполнителей нарядов и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами. по разработке и доведения до исполнителей нарядов и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ. Заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами. анализировать условия разрушения горных пород в соответствии с их физикомеханическими свойствами; профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию на проведение буровзрывных работ осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование; заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными правовыми формами. составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы; заполнять необходимые отчетные документы; проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. методологией выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ; методами расчета параметров организации буровзрывных работ. способностью разрабатывать доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, используя нормы права. способами контроля качества выполненных работ исполнителем. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>
<p>ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>		<p>оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства. основы оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий Принцип действия АД, схемы включений двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором. оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства. вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию. анализировать динамику показателя экономической эффективности Составлять Т-образную и Г-образную схемы замещения АД. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию. анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. основами методики оценки экономической эффективности Навыками расчета электромеханических и механических характеристик АД методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. формы и правила составления первичного учета по выполняемым работам</p>
<p>ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>	<p>Выявляет основные экономические, экологические, социальные факторы определяющие специфику профессиональной деятельности. Учитывает при решении профессиональных задач экономические, экологические, социальные и политические факторы. Проводит анализ уровня цифровизации производственного процесса. Проводит измерение и анализ длительности производственного цикла и выявление узких мест с применением технологии аналитики данных и имитационного моделирования.</p>	<p>Знать возможности эффективного применения сырья и ресурсов, повторного использования отходов производства при изготовлении машиностроительных изделий. Знать уровни цифровизации производственного процесса. Знать методы определения длительности производственного цикла и выявления узких мест, в том числе с применением технологии аналитики данных и имитационного моделирования. Уметь выявлять основные экономические, экологические, социальные и политические факторы, определяющие специфику профессиональной деятельности, в том числе с применением сквозных цифровых технологий. Уметь проводить анализ длительности производственного цикла и выявление узких мест. Навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле. Владеть навыками проведения измерения и анализа длительности производственного цикла и выявления узких мест с применением технологии аналитики данных и имитационного моделирования.</p>
<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>правовые нормы при реализации технологических процессов и производства в целом; основы маркетинга и его отраслевые особенности выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом. по выполнению маркетинговых исследований, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом. методами разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений. использовать юридические знания при выполнении маркетинговых исследований; производить анализ затрат для реализации технологических процессов анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. выполнять маркетинговые исследования; минимизировать затраты для реализации технологических процессов и производства в целом в пределах законности; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. умением выполнять маркетинговые исследования с учетом правовых норм, навыками применения юридических нормативов в проведении экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом. методами анализа эффективности использования ресурсов предприятия методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения. 1) общие законы статики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и окружающими поверхностями; 2) методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей; 3) основы расчета фильтрационных задач, встречающихся в горном деле. 4) методы расчета простых и сложных гидравлических сетей; конструктивные схемы основных механизмов горных машин и их составных частей; процессы, происходящие при работе горных машин и оборудования Принципы оптимизации уклона вездных дорог. Основные параметры вагонов и локомотивов. Современные тенденции развития горного транспорта. Перспективы мотор вагонных поездов. Рациональную область использования конвейерного и комбинированного видов транспорта. Структурные преимущества конвейерного транспорта. правила и методы компьютерного построения трехмерных моделей деталей и сборочных единиц. структурообразование механизмов машин, методы их синтеза, статического, кинематического и динамического расчета. методы исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов. исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов. реализации основных этапов научно-исследовательской работы в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов. Структуру и составные элементы горного оборудования, методы определения основных технических и эксплуатационных характеристик горного оборудования. знать основы теории колебаний проектировать типовые механизмы. проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем строить расчетные схемы конструкций горных машин и оборудования, определять и выбирать исходные данные для расчетов Решать уравнения подготовительного и действительного торможения в дифференциальной форме. Анализировать комбинации различных видов карьерного транспорта. строить трехмерные модели деталей и сборочных единиц, выполнять эскизы рабочие и сборочные чертежи в соответствии с ЕСКД, разнесенные сборки, спецификации. использовать методические обеспечения для проведения испытаний горных машин. проводить исследования объектов профессиональной деятельности разрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач. выбирать методы и средства решения научных задач. разрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач. Оценивать и прогнозировать изменение технического состояния горных машин под воздействием различных технологических и эксплуатационных факторов. способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации. навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле методами расчета основных кинематических, силовых, энергетических, эксплуатационных параметров горных машин и оборудования Вариационным методом выбора ленточного конвейера по заданному грузопотоку и месту установки. навыками использования программного обеспечения для построения трехмерных моделей. способами и методами проведения испытаний горных машин, определения их основных параметров. методами исследования объектов профессиональной деятельности аналитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики. навыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельности аналитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики. Навыками прогнозирования тенденции развития объектов, процессов и систем исследования, обобщения информации и принятием на её основе конструктивных решений. владеть методикой составления уравнений движения для основных видов колебаний</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>	<p>1) основные понятия и определения статки, условия равновесия сил, 2) виды движения твердого тела 3) основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для формирования владения навыками организации научно-исследовательских работ Основные подходы к выбору основных показателей испытаний горных машин. Основные положения научно-технической политики в области горного машиностроения, средства и методы оценки надежности горных машин. исследовательская практика проведения, обработки и интерпретации научно-исследовательских работ в организации научно-исследовательских работ - определения темы научно-исследовательской работы; - организации научно-исследовательских работ для конкретной выбранной темы в организации научно-исследовательских работ. методики проведения научных экспериментов и их применение в области гидравлики Методики проведения экспериментов, обработки и анализа результатов; методологию системного подхода; показатели и критерии оценки технического состояния горного оборудования. знать методы регистрации колебаний 1) составлять уравнения равновесия, 2) определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела 3) составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем для формирования владения навыками организации научно-исследовательских работ Методически верно обосновывать научные исследования, проводить анализ результатов измерений, правильно оценить полученные результаты. Понимать основные современные проблемы научно-технического развития горнодобывающей отрасли, применять результаты анализа надежности горных машин. составлять отчеты о проведенных научных исследованиях и представлять результаты научных и лабораторных исследований в удобной форме работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. - организовывать проведение научно-исследовательской работы; - ставить научные задачи, определять предмет и объект исследований работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. составлять отчеты по результатам НИР Пользоваться формализованными моделями и методами описания объектов, процессов, их систем для анализа тенденции изменения их технического состояния; эффективно использовать научно-исследовательские и нормативные документы, отражающие современные тенденции развития теории диагностирования горного оборудования уметь экспериментально определять амплитуду, частоту и другие характеристики колебательных процессов 1) методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, 2) методами кинематического расчета механизмов различных технических систем 3) 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 для формирования владения навыками организации научно-исследовательских работ Основными методами и приемами проведения оценки результатов испытаний горных машин. Современными методами определения и навыками оценки надежности горных машин. навыками обработки и интерпретации результатов научно-исследовательских работ современными методами проведения научных исследований. - основами методологии организации научно-исследовательской работы; - навыками построения структуры научно-исследовательской работы современными методами проведения научных исследований. навыками выбора номенклатуры гидравлических элементов Навыками научной и аналитической деятельности в области диагностики горных машин. владеть методами уменьшения вредного влияния вибраций на человека и оборудование</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>методы разработки инновационных проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке твердых полезных ископаемых законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин. основные технологические процессы в карьере - подготовку горных пород к выемке, выемочно-погрузочные, транспортные, отвальные работы методы разработки проектных инновационных решений по строительству и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта методы разработки проектных инновационных решений по переработке твердых полезных ископаемых; основные проектные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов в разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов. в разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов. - 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; - руководство документами и нормы безопасной эксплуатации стационарных машин; - выдержки из правил безопасности (ПБ) для стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок. конструкции горных и транспортных машин и их область применения. Знает: современную методологию управления проектом; современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами. обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях проводить расчеты горных машин и оборудования. рассчитывать параметры основных производственных процессов выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях. разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. - 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. разрабатывать технологические схемы транспорта Умеет: определять цели, предметную область и структуры проекта; рассчитывать календарный план осуществления проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта. основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования. современными методами расчета параметров основных производственных процессов навыками разработки проектных инновационных решений по строительству горных предприятий или подземных объектов основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях; методиками разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов методиками разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. - 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 работе насосов (вентиляторов); - методикой проектирования современных стационарных водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ). аналитическими методами решения практических задач транспортных машин Владет: навыками командной работы в проектах; навыками самостоятельного управления несложными проектами.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	<p>методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>основы недропользования</p> <p>правовую и нормативную основы охраны и рационального использования природных ресурсов; способы и средства охраны и рационального использования водных ресурсов; охрану и рациональные методы оценки георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых; методы оценки георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых; классификационные признаки оценки потребительской ценности компонентов георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых.</p> <p>знать особенности применения российского законодательства в освоении георесурсного потенциала недр;</p> <p>методы освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>физико-механические свойства горных пород.</p> <p>освоения регионального георесурсного потенциала недр.</p> <p>по методам рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.</p> <p>по методам рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.</p> <p>- получения сведений о принятых комплексных решениях по освоению георесурсного потенциала недр</p> <p>применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта</p> <p>обобщать рациональные методы ведения горных работ</p> <p>выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ;</p> <p>осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ.</p> <p>использовать правовые нормы в освоении георесурсного потенциала недр.</p> <p>определять георесурсный потенциал недр в целях создания новых рабочих мест в промышленно-развитых регионах</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.</p> <p>принимать решения о рациональном использовании георесурсного потенциала недр.</p> <p>оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ.</p> <p>оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ.</p> <p>- осуществлять выбор технологий разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр - обосновывать эффективность реализации проектных решений по критерию полноты освоения георесурсов;</p> <p>навыками расчетов основных технико-экономических показателей рационального и комплексного освоения геопотенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта</p> <p>методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>способностью применять юридические знания при использовании методов рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;</p> <p>методами освоения потенциала недр для создания новых рабочих мест в промышленно-развитых регионах;</p> <p>организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>рациональными методами освоения георесурсного потенциала.</p> <p>методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы; методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ</p> <p>методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы; методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ</p> <p>- основными методами обоснования выбора технологии разработки месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр</p>
ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность строительства горных, горно-строительных и взрывных работ	<p>нормы и принципы разработки технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно;</p> <p>основные положения нормативных документов, регламентирующих технологию и безопасность взрывных работ в горном деле</p> <p>по разработке необходимой технической и нормативной документации 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.</p> <p>по разработке необходимой технической и нормативной документации 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.</p> <p>по разработке необходимой технической и нормативной документации 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.</p> <p>нормативные требования охраны и безопасности труда;</p> <p>принципы и последовательность изготовления технической документации с помощью систем автоматизированного проектирования</p> <p>формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке,</p> <p>принципы и последовательность изготовления технической документации с помощью систем автоматизированного проектирования</p> <p>контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности;</p> <p>ориентироваться в научно-технической литературе, освещающей вопросы технологии и безопасности взрывных работ; разрабатывать схемы взрывных работ, паспорта буровзрывных работ, проекты массовых взрывов.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать нормативную документацию, документы промышленной безопасности, а также документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.</p> <p>генерировать техническую документацию по построению 3D модели</p> <p>анализировать и исправлять ошибки различного типа.</p> <p>генерировать техническую документацию по построению 3D модели</p> <p>навыками разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ на основе знания юридических норм.</p> <p>навыками использования нормативных документов по безопасности взрывных работ; навыками разработки технической документации в виде паспортов буровзрывных работ и проектов массовых взрывов.</p> <p>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>навыками реализации охраны и безопасности труда.</p> <p>программными средствами по генерации технической документации</p> <p>принципами построения письменных и устных текстов</p> <p>программными средствами по генерации технической документации</p>
ПК-21 готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	<p>системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений.</p> <p>основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека;</p> <p>требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых;</p> <p>государственные требования по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ.</p> <p>основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород; законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принятых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструктивных разработок; современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>основные принципы обеспечения экологической безопасности производств, правовые методы рационального недропользования</p> <p>- необходимую документацию при разработке карьеров и заданий на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ; - устройство, область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование</p> <p>разрабатывать системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений.</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека;</p> <p>применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горношахтного электрооборудования.</p> <p>применять правовые и технические нормы при разработке локальных систем управления охраной труда, экологической и промышленной безопасностью.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ;</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>определять степень антропогенной нарушенности территории</p> <p>- осуществлять контроль качества работ и правильность их исполнения; - составлять графики работ, сметы, заявки на оборудование; - анализировать и разрабатывать выполнение горных, горно-строительных, буровзрывных работ</p> <p>нормативно-правовой базой, регламентирующей требования к безопасности и охране труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений.</p> <p>навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях</p> <p>- законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>отраслевыми правилами безопасности.</p> <p>методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>природоохранными мероприятиями при добыче и переработке полезных ископаемых</p> <p>- методами математического моделирования и средствами компьютерной техники; - методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-22 готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>	<p>основные принципы построения 3D моделей для задач проектирования и эксплуатации машин, типы файлов, содержащих техническую информацию в области технической проектной документации; приемы работы с программными средствами создания и редактирования графической информации; виды систем автоматического проектирования (САПР) для разработки проектной документации; основные редакторы и взаимосвязи библиотек САПР; особенности создания и использования библиотек компонентов в составе САПР; в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях; в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.</p> <p>основные принципы построения 3D моделей для задач проектирования и эксплуатации машин.</p> <p>работать с программными продуктами специального назначения для проведения прочностных и модальных анализов конструкций горных машин.</p> <p>применять программные средства для создания и редактирования чертежей и схем; правильно выбирать методы для решения графических задач и выполнения схем всех видов; использовать готовые графические элементы при выполнении схем и чертежей на компьютере; пользоваться нормативной документацией для определения требований к результату проектирования.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>работать с программными продуктами специального назначения для проведения прочностных и модальных анализов конструкций горных машин.</p> <p>современными вычислительными программами для проведения различных видов конечно-элементного анализа и представления результатов.</p> <p>основными инструментами работы с САПР и проектной документацией; основными навыками редактирования схем и чертежей с использованием САПР; инструментами преобразования схем и чертежей различных видов в пределах одной САПР и между различными САПР; навыками использования ГОСТ ЕСКД, системой принятых ГОСТ графических, буквенных и цифровых обозначений.</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>современными вычислительными программами для проведения различных видов конечно-элементного анализа и представления результатов.</p>
<p>ПК-3 владением основными принципами технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>основные принципы ведения горных работ</p> <p>основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>основные принципы технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов</p> <p>процессы и технологии переработки и обогащения твердых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых;</p> <p>принцип действия грузоподъемных устройств - принцип действия грузоподъемных кранов</p> <p>Стадии разработки пластмассовых месторождений, схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных и карьерных полей. Процессы подземных и открытых горных работ в различных условиях залегания месторождений.</p> <p>Должен знать: принцип действия оборудования для монтажа горных машин;</p> <p>анализа и использования существующих технологических и проектных решений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>по владению основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>по владению основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдения результатов выбора или выбора технических средств разведки, добычи и переработки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач организовать горные работы согласно основным принципам осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов применять технологии строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность аппаратов; - применять грузоподъемные устройства для строительства подземных объектов; - применять грузоподъемные краны для строительства объектов на поверхности шахт и разрезов. <p>Оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ подземным и открытым способами.</p> <p>Должен уметь: применять оборудование для монтажа горных машин для строительства подземных объектов.</p> <p>осуществлять выбор средств механизации процессов открытых и подземных горных работ.</p> <p>обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.</p> <p>основывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать технические средства разведки, добычи и переработки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач навыками анализа принципов ведения горных работ <p>методологией технико-экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных ископаемых</p> <p>навыками выбора наиболее рациональных технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов</p> <p>методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть готовностью применять грузоподъемные устройства для строительства подземных объектов; - владеть готовностью применять грузоподъемные краны для строительства объектов на поверхности шахт и разрезов. <p>Основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Должен владеть: владеть готовностью применять оборудование для монтажа горных машин для строительства подземных объектов.</p> <p>методами, способами и технологией горно-проходческих работ, горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разведок, технологий схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горных выработок, проектирования и строительства объектов.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными принципами выбора технических средств разведки, добычи и переработки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач
<p>ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>основные понятия и используемую терминологию при ведении горных работ; этапы подземной разработки месторождений полезных ископаемых, технологию взрывного разрушения на подземных горных разработках; правила безопасности при взрывных работах</p> <p>основы горного руководства</p> <p>научно-техническую терминологию и понятия, принятые в области взрывного дела. Правила безопасности при взрывных работах и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие ведение взрывных работ и способы их использования в горном деле. ассигновки, состав, свойства условия использования и хранения взрывчатых материалов, применяемых в промышленности России; требования, предъявляемые к персоналу, выполняющему взрывные работы или связанному с обращением с взрывчатыми материалами, их права и обязанности. требования, предъявляемые к качеству выполняемых ВР, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения.</p> <p>юридические основы технического руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке; российскую законодательную основу при добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; правовые нормы управления процессами на производственных объектах; обязанности работодателя по соблюдению требований охраны и безопасности труда</p> <p>принятия решений на уровне современных достижений науки и практике при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>в работе при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>в работе при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдения принятых или выбора технических решений управления горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов <p>основные принципы руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>находить и использовать в практике сведения о современных способах безопасного ведения взрывных работ, содержащиеся в нормативных документах, руководствах, инструкциях, технической, справочной и другой литературе в области взрывного дела, обосновывать и выбирать оптимальную технику, технологию и организацию производства взрывных работ, самостоятельно составлять проекты, паспорта, схемы буровзрывных работ, рассчитывать их оптимальные параметры с оценкой эффективности, безопасности и экологических последствий, анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний.</p> <p>использовать методы и способы непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>корректно применять основные методы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций применять навыки непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций <p>основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>инструментами осуществления руководства горными работами</p> <p>способностью обосновывать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства буровзрывных работ в работ с взрывчатыми материалами. способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ с взрывчатыми материалами.</p> <p>навыками применения норм права в осуществлении технического руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; способностью управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>навыками применения норм трудового законодательства по соблюдению безопасности рабочего места работника.</p> <p>современными технологическими приборами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; - навыками управления на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. <p>навыками руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах</p> <p>методами расчета параметров буровзрывных работ; основами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых веществ с целью определения их пригодности применения в производственных условиях.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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</p>	<p>Основные законы аэродинамики и аэромеханики, процессы массопереноса метана вентиляционных потоков, режимы движения воздуха в горных выработках, способы управления газомыделением при высоких нагрузках на очистной забой 1) экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; 2) основы технологии и проблем добычи, обогащения, переработки полезных ископаемых существующие защитные мероприятия снижающие воздействие на работника вредных и опасных производственных факторов. юридические нормы и методы применения права при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; стандарты в строительстве и эксплуатации подземных объектов; методы и способы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду. меры дисциплинарного воздействия и поощрения труда в рамках реализации и соблюдения норм по защите окружающей среды; наблюдения практики или моделирования в выборе стратегических, тактических или оперативных решений в вопросах экологической безопасности предприятия в согласовании мероприятий по охране природы при осуществлении всех технологических процессов горного предприятия. в готовности демонстрировать навыки разработки планов 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. в готовности демонстрировать навыки разработки планов 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. Выполнять расчет необходимого количества воздуха для проветривания шахт, общешахтной депрессии и осуществлять выбор вентилятора главного проветривания использовать методологию и средства рационального природопользования, прогнозировать влияние горных работ на окружающую среду обосновывать необходимость проведения конкретных профилактических мероприятий в определенных условиях производственной среды формирующихся при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов применять нормы трудового законодательства при разработке планов мероприятий в профессиональной деятельности; разработать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства. применять методы дисциплинарного воздействия и поощрения труда при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; выбирать методы разработки планов 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 применять требования нормативной документации по охране окружающей среды при ведении всех технологических процессов на горных предприятиях. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. Методами оценки экологической безопасности выемочных участков шахт и навыками снижения техногенной нагрузки на очистной забой и снижения вредных выбросов в окружающую среду методиками экологической оценки территории основными методиками сохранения и укрепления здоровья готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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. методами и способами снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду. навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду в пределах трудовой дисциплины. принципами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в вопросах экологической безопасности предприятия знаниями необходимой для выполнения требований по охране окружающей среды. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>
<p>ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>	<p>Основные правовые и нормативные акты по безопасности работ в угольных шахтах и порядок их использования при строительстве и эксплуатации горных предприятий нормативно-правовую базу документов, содержащих правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. основные межотраслевые нормативно-правовые акты в области промышленной санитарии, а также нормативно-правовые акты разработанные для горно-добывающей отрасли; требования нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии. по применению нормативной документации при работе горного предприятия. в использовании нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. в использовании нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. - наблюдения соответствия технологии ведения горных работ положениям нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов Применять необходимый нормативный акт в соответствии с характером выполняемых технологических операций , планирование мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов. использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии в процессе трудовой деятельности. ориентироваться в нормативно-правовых актах в области промышленной санитарии; использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии. применять на практике содержания и требования нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. - применять нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии Методами замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, концентрации вредных газов в рудничной атмосфере и мероприятиями по нормализации аэрологической обстановки на выемочных участках шахт навыками разработки локальной базы нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии. навыками определения нормируемых параметров факторов производственной среды и трудового процесса при использовании нормативно-правовых актов. нормативными и инструктивными документами локальной базы по безопасности и промышленной санитарии для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. опытом применения на практике требований нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. - навыками принятия решений основанные на нормативных документах по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>
<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>- основные понятия о форме и размерах Земли; - методы построения опорных геодезических сетей; - геодезические приборы и инструменты, а также методы и способы геодезических измерений; - задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства; - условные обозначения для горной графической документации; - маркшейдерские сети и виды съемок; - методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок; - методы геометризации месторождений полезных ископаемых; - методы и способы их подсчета; - сравнение горных пород и меры охраны объектов. основные виды маркшейдерских работ при разработке месторождений полезных ископаемых. методы обработки и интерпретации результатов исследований на основании геодезических и маркшейдерских съемок планировать ведение горных работ. определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты - интерпретации результатов маркшейдерских измерений определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты. общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. - решать геодезические задачи по планам и картам; - использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений; - читать горную графическую документацию; - строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств; - решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам. использовать горную графическую документацию. проводить статистическую обработку и интерпретировать результаты исследований производить геодезические и маркшейдерские измерения; на основании геодезических и маркшейдерских измерений определять пространственно-геометрическое положение объектов анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. - определять пространственно-геометрическое положение объектов на основе маркшейдерских измерений анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. 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 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 - 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 измерений. навыками геодезических и маркшейдерских измерений и интерпретации результатов. методами обработки и интерпретации результатов исследований знаниями позволяющими читать результаты геодезической и маркшейдерской съемки . методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. - основной маркшейдерской терминологией; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций. навыками проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций. методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>	<p>методы принятия решений при проектировании шахт, автоматизированные системы управления производством, классификацию электромеханических преобразователей, принципы электромеханического преобразования энергии; основные уравнения, естественные механическую и электромеханическую характеристики ДПТ, энергетические режимы работы ДПТ; конструкцию, принцип действия и классификацию трансформаторов; принцип действия АД, схемы включения двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором, энергетические режимы работы АД, конструкцию, принцип действия и режимы работы синхронных машин;</p> <p>во внедрении автоматизированных систем управления производством.</p> <p>Виды систем управления в электроприводах; основные направления автоматизации буровых работ.</p> <p>элементную базу применяемого РЭО, расчёт уставок токовых защит; инструкции по эксплуатации применяемых ГМ; способы сбора и обработки информации о состоянии ГМ с целью обеспечения их надежной и безопасной эксплуатации;</p> <p>грамотно рассчитывать, выбирать и использовать автоматизированные системы управления производством с целью подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых средствами комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.</p> <p>эксплуатации автоматических систем слежения горнодобывающих комплексов в эксплуатации автоматических систем слежения горнодобывающих комплексов</p> <p>выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ.</p> <p>принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p> <p>рассчитывать регулировочные резисторы; рассчитывать параметры трансформатора; рассчитывать электромеханические и механические характеристики АД, рассчитывать резисторы в цепи ротора; рассчитывать параметры синхронной машины в установившемся режиме работы;</p> <p>работать с технической документацией.</p> <p>Настраивать системы автоматического управления бурением .</p> <p>пользоваться измерительными приборами с учётом окружающей среды; проверить правильность выполнения уставок на блоках защит; выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надёжную эксплуатацию ГМ; провести анализ полученной информации.</p> <p>использовать технические средства автоматизированных систем управления производством;</p> <p>производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами</p> <p>производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами</p> <p>методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.</p> <p>готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p> <p>методами определения параметров схемы замещения трансформатора; конструкцию и принцип действия однофазных и трехфазных коллекторных машин переменного тока;</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>Навыками построения систем управления электроприводами.</p> <p>навыками работы с измерительными приборами и РЭО; приёмами поиска неисправностей и их устранением в ГМ; методами математического моделирования и средствами компьютерной техники с целью проведения перспективного анализа состояний ГМ; методами безопасного использования измерительных приборов в условиях горного предприятия.</p> <p>навыками использования, выбора и расчета автоматизированных систем управления производством.</p> <p>готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>
<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>	<p>основы инженерной геологии горных пород, водно, физические и механические свойства горных пород (грунтов); основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород;</p> <p>владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.</p> <p>владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p> <p>методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.</p> <p>правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов); методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>навыками изучения водных, физических и механических свойств пород (грунтов); навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений;</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>
<p>Профессионально-специализированные компетенции(ПСК)</p> <p>ПСК-1 способностью разрабатывать 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</p>	<p>назначение и принцип работы элементов гидравлики</p> <p>- 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.</p> <p>правила построения чертежей, разрезов, сечений, спецификаций и аннотаций с использованием компьютерных технологий.</p> <p>основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях; информационные технологии, применяемые в горном деле.</p> <p>техническую документацию по результатам испытаний горных машин</p> <p>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;</p> <p>функциональные стили русского литературного языка.</p> <p>научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; основы обеспечения технологичности изделий</p> <p>научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; основы обеспечения технологичности изделий</p> <p>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</p> <p>разработки технической и нормативной документации 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.</p> <p>по разработке технической и нормативной документации 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.</p> <p>по разработке технической и нормативной документации 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.</p> <p>Знает: техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства</p> <p>читать и разрабатывать гидравлические схемы</p> <p>уметь формулировать технические решения в заявочных документах, в соответствие с нормативными документами.</p> <p>в автоматизированном режиме выполнять рабочие и сборочные чертежи с необходимой сопроводительной документацией.</p> <p>разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства.</p> <p>составлять документацию по результатам испытаний горных машин</p> <p>разрабатывать 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.</p> <p>разрабатывать 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</p> <p>использовать различные источники информации для повышения своей квалификации и мастерства.</p> <p>систематически изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>систематически изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>использовать 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</p> <p>работать с технической документацией.</p> <p>работать с технической документацией.</p> <p>работать с технической документацией.</p> <p>Уметь: разрабатывать нормативную документацию для машиностроительного производства</p> <p>способностью разрабатывать техническую документацию по модернизации и эксплуатации гидравлических систем горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности</p> <p>методическими основами составления материалов заявки на изобретения или полезные модели в соответствие 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</p> <p>компьютерным программным обеспечением для построения рабочих и сборочных чертежей.</p> <p>методами испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин.</p> <p>методами обработки результатов испытаний горных машин</p> <p>способностью использовать нормы права в разработке документации в производстве, испытании, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горного оборудования; навыками использования юридической документации в профессиональной сфере.</p> <p>способностью использовать нормы права в разработке документации в производстве, испытании, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горного оборудования; навыками использования юридической документации в профессиональной сфере.</p> <p>методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации.</p> <p>систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; навыками составления конструкторско-технологической документации</p> <p>систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; навыками составления конструкторско-технологической документации</p> <p>технической и нормативной документацией 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</p> <p>современными методами проведения научных исследований.</p> <p>современными методами проведения научных исследований.</p> <p>современными методами проведения научных исследований.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПСК-9.2</p> <p>готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях</p>	<p>- владеть готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - сроки проведения технического освидетельствования элементов (блоков, канатов, цепей, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) грузоподъемных машин и механизмов; - сроки проведения технического освидетельствования грузоподъемных устройств; - сроки проведения технического освидетельствования элементов (блоков, канатов, цепей, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) оборудования для монтажа горных машин; - знаниями о сроках проведения технического освидетельствования грузоподъемных кранов; - сроки проведения технического освидетельствования специальных видов монтажного оборудования; - сроки проведения технического освидетельствования грузоподъемных устройств.</p> <p>Рациональную область использования автотранспорта. Возможный подвижной состав автотранспорта. Уравнение движения автомобиля.</p> <p>Должен знать: сроки проведения технического освидетельствования элементов (блоков, канатов, цепей, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) оборудования для монтажа горных машин; - знаниями о сроках проведения технического освидетельствования грузоподъемных кранов; - сроки проведения технического освидетельствования специальных видов монтажного оборудования; - сроки проведения технического освидетельствования грузоподъемных устройств.</p> <p>современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.</p> <p>основы метода конечных элементов.</p> <p>основы метода конечных элементов.</p> <p>Автоматизация электронного транспорта, подъемных машин.</p> <p>в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p> <p>в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p> <p>в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p> <p>- условия использования горных машин и оборудования, влияющие на их выбор, влияние их конструктивных особенностей на эффективность их использования в конкретных условиях</p> <p>- выбирать грузоподъемные машины и механизмы для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - выбирать грузоподъемные устройства для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - выбирать грузоподъемные краны для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях;</p> <p>обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ</p> <p>Определять скорость движения автомобиля по условию тяги, торможения, и безопасности движения. Определять скорость движения поезда.</p> <p>Должен уметь: проводить выбор оборудования для монтажа горных машин для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.</p> <p>строить твердотельные модели для описания различных конструкций, осуществлять различные виды их анализа и представлять полученные результаты в удобном для анализа виде.</p> <p>строить твердотельные модели для описания различных конструкций, осуществлять различные виды их анализа и представлять полученные результаты в удобном для анализа виде.</p> <p>Выбирать аппаратуру автоматизации и управления.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.</p> <p>- обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горногеологических и горнотехнических условий и объемов горных работ</p> <p>- знаниями о критериях, по которым определяется пригодность элемента (блока, каната, цепи, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) грузоподъемных машин и дальнейшей эксплуатации; - знаниями о критериях, по которым определяется пригодность грузоподъемного устройства к дальнейшей эксплуатации; - знаниями о критериях, по которым определяется пригодность грузоподъемного крана к дальнейшей эксплуатации.</p> <p>методами и навыками расчета технико-эксплуатационных показателей горных машин и оборудования для различных климатических, горногеологических и горнотехнических условий их применения</p> <p>Стратегиями выбора автосамосвала по комплексному критерию. Основами автоматизации управления автотранспортом с минимизацией простоев.</p> <p>Должен владеть: знаниями о критериях, по которым определяется пригодность элементов (блоков, гибких грузовых элементов, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) монтажного оборудования (грузоподъемных устройств) дальнейшей эксплуатации; знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации монтажного оборудования (грузоподъемных устройств, грузоподъемных кранов) и его элементов (гибких грузовых элементов, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, тормозных устройств); знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных кранов.</p> <p>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>методами приемами для повышения прочности и изменения частот собственных колебаний конструкций.</p> <p>основными приемами для повышения прочности и изменения частот собственных колебаний конструкций.</p> <p>Навыками построения САУ проходческими машинами и комплексами.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов</p> <p>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>методами и навыками расчета технико-эксплуатационных показателей горных машин и оборудования для различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий их применения</p>
<p>ПСК-9.3</p> <p>способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации</p>	<p>критерии, оценивающие техническое состояние горных машин и оборудования.</p> <p>Основные принципы функционирования систем горных машин, а также систем автоматизации технологических процессов и отдельных объектов.</p> <p>конструктивные схемы основных механизмов горных машин.</p> <p>выбора способов и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p> <p>по выбору способов и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p> <p>по выбору способов и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p> <p>методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструктивных разработок.</p> <p>устанавливать эксплуатационные требования к различным видам горных машин.</p> <p>Выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования.</p> <p>работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.</p> <p>работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.</p> <p>работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.</p> <p>работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.</p> <p>методологическими основами выбора способа и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования.</p> <p>методами мониторинга технического состояния горных машин и оборудования.</p> <p>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>
<p>ПСК-9.4</p> <p>готовностью осуществлять комплекс мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p>	<p>требования, предъявляемые к горным машинам и оборудованию для механизации и ведения взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения.</p> <p>знать методы обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду</p> <p>осуществления комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p> <p>по осуществлению комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p> <p>по осуществлению комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p> <p>факторы, влияющие на обеспечение безопасной эксплуатации, и источники техногенной нагрузки на окружающую среду конкретных конструкций горных машин и оборудования, требования нормативных документов по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p> <p>Рациональную область использования основных видов транспорта.</p> <p>Безопасные условия эксплуатации горных машин и оборудования</p> <p>перспективные направления в разработке технологий по защите человека от вредных и опасных производственных факторов сопровождающих работу горных машин и оборудования;</p> <p>Электробезопасность на горных предприятиях; -требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров.</p> <p>нормативно правовые акты, регламентирующие безопасную эксплуатацию горных машин и оборудования, и снижение их техногенной нагрузки на окружающую среду.</p> <p>современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.</p> <p>обоснованно выбирать для механизации и производства взрывных работ горные машины и оборудование с оптимальными параметрами их эффективности, промышленной и экологической безопасности.</p> <p>уметь обеспечить безопасную эксплуатацию горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду</p> <p>обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.</p> <p>обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.</p> <p>обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.</p> <p>выбирать горные машины и оборудование с учетом требований обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду</p> <p>Определять безопасную скорость движения карьерного транспорта.</p> <p>Назначать комплекс организационных и технических мероприятий</p> <p>планировать основные мероприятия по привлечению факторов производственной среды формирующихся при ведении горных работ к значениям, не превышающим нормативные;</p> <p>-применять и эксплуатировать электрооборудование в безопасных условиях; -применять нормативные документы по электробезопасности при эксплуатации горного электрооборудования</p> <p>разрабатывать организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования.</p> <p>основывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.</p> <p>навыками использования основных нормативных, методических документов, справочной и другой технической литературы в области взрывного дела при выборе горных машин и оборудования для механизации и ведения взрывных работ, способностью осуществлять контроль над выполнением требований проектных и нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности при использовании горных машин и оборудования для механизации и производства буровзрывных работ и работ с взрывчатыми материалами.</p> <p>владеть методами снижения техногенной нагрузки горных машин и оборудования на окружающую среду</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами разработки комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p> <p>Методом построения тормозной характеристики и определения безопасной скорости движения карьерного поезда.</p> <p>Готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p> <p>навыками выявления возможных вредных и опасных производственных факторов в связи с использованием конкретной производственной технологии.</p> <p>методами по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых; безопасной эксплуатации электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых</p> <p>навыками обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

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

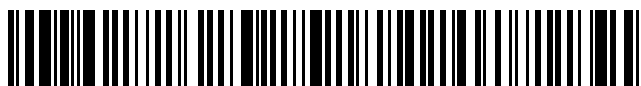
Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Безопасность жизнедеятельности		
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		способы оказания первой помощи; методы противоаварийной защиты опасных производственных объектов. выбирать наиболее эффективный способ оказания первой помощи и средства его осуществления; идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека. навыками оказания первой помощи травмированным; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов		нормативно-правовую базу документов, содержащих правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии в процессе трудовой деятельности. навыками разработки локальной базы нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии.
Химия		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		основные законы неорганической химии; классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений; использовать основные методы химического исследования веществ и соединений; интерпретировать результаты химического эксперимента и делать выводы; химическим языком науки (записывать уравнения реакций, решать типовые задачи, строить графики).
ОПК-4 готовностью 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		методы химического и физико-химического анализа веществ и объектов окружающей среды проводить экспериментальные исследования физико-химических свойств материалов разных классов практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области химии
История		
ОК-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		основные исторические события, даты, личности, понятия, периодизацию исторического процесса, содержание и тенденции развития ее этапов осмысленно применять исторические термины, логически верно объяснять ход исторического процесса и аргументировать свою точку зрения методами исторического познания, методами анализа и моделирования исторических тенденций и событий
Физическая культура и спорт		
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек; современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью. использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; выполнять физические упражнения разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности. методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья; навыками использования физических упражнений с разной функциональной направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.
Геология		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ОПК-4 готовностью 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		строение, химический и минеральный состав земной коры и ее структурные элементы; горные породы; основные геологические процессы; виды полезных ископаемых; условия залегания полезных ископаемых; классификацию полезных ископаемых; описывать физические свойства минералов; описывать классификацию минералов; определять структуры и текстуры горных пород; определять структуры и текстуры твердых полезных ископаемых; навыками диагностики минералов и горных пород; знаниями об образовании горных пород; навыками диагностики полезных ископаемых;
ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов		научные законы и методы геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов; основы инженерной петрографии горных пород; водные, физические и механические свойства горных пород (грунтов); правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов); методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; навыками изучения водных, физических и механических свойств пород (грунтов); навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений;
ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		основы инженерной петрографии горных пород; водные, физические и механические свойства горных пород (грунтов); правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов); методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; навыками изучения водных, физических и механических свойств пород (грунтов); навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений;
Иностранный язык		
ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности		принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения
Культурология		
ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического процесса. использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции. готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности.
ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности		место культуры в жизни человека. использовать в профессиональной деятельности основные средства и способы культурных и языковых коммуникаций. культурой человеческих отношений, производства и навыками бережного отношения к природе.
Математика		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики. использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами. выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения. методами моделирования обработки данных для решения прикладных задач.
Физика		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.	Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов. Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

Материаловедение		
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		строение и свойства материалов, применяемых в горном деле, сущность явлений, происходящих в них 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. выбирать материалы и их обработку для получения требуемой структуры и свойств в зависимости от эксплуатационных, технологических и экономических требований; оценивать поведение материала и причины отказов деталей машин при воздействии на них различных эксплуатационных факторов; применять оборудование и приборы для анализа структуры и свойств материалов. навыками выбора материалов и способов их обработки в зависимости от предъявляемых требований; навыками современных методов анализа структуры и определения механических свойств материалов; навыками регулирования свойств материалов за счет термической и химико-термической обработки.
Философия		
ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		основные философские школы, роль философии как мировоззрения и ценностно-ориентирующей программы понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности
ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности
Гидромеханика		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		методы анализа и синтеза информации абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		1) общие законы статики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и оконтуривающими поверхностями; 2) методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей; 3) основы расчета фильтрационных задач, встречающихся в горном деле. 4) методы расчета простых и сложных гидравлических сетей; проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле
Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности		
ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		Индивидуальные психологические особенности личности Особенности познавательных психических процессов Объективно оценивать свои достоинства и недостатки Мыслить творчески Методами самодиагностики
ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		Психологические аспекты общения Что обуславливает психологический климат в коллективе Элементы делового общения Располагать к себе людей Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных Организовывать работу исполнителей Слушать Убеждать Культурой человеческих взаимоотношений Методами профилактики конфликтов
Экономическая теория		
ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности		Основные понятия и категории экономической теории, закономерности функционирования и развития экономики на микро- и макроуровнях, принципы, мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, эффективность и др.). Использовать основы экономических знаний (понятия, категории, основные положения и выводы экономической теории) при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем, прогнозировать на основе изученных закономерностей, используя методы экономического моделирования и теоретических исследований, развитие экономических процессов и явлений как в целом, так и в отдельных сегментах рыночной экономики. Экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы, в том числе и на предприятиях горнодобывающей промышленности.
Экономика и менеджмент горного производства		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности		основные экономические закономерности, понятия и категории анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности методиками расчета основных экономических показателей
ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства		основы оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий анализировать динамику показателей экономической эффективности основами методики оценки экономической эффективности
ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом		основы маркетинга и его отраслевые особенности производить анализ затрат для реализации технологических процессов методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия
Начертательная геометрия		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		аппарат геометрического моделирования для конструирования и использования геометрических моделей в пространстве; приемы и методы построения пространственных геометрических образов на плоскости и графические способы решения задач, связанные с этими образами и их взаимным расположением в пространстве. грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива. научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства.
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. 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 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		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		аппарат геометрического моделирования для конструирования и использования геометрических моделей в пространстве; приемы и методы построения пространственных геометрических образов на плоскости и графические способы решения задач, связанные с этими образами и их взаимным расположением в пространстве. грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива. научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства.
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. 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 навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.
Теплотехника		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		основные методы сбора и анализа информации анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи для ее достижения культурой мышления; навыками постановки цели



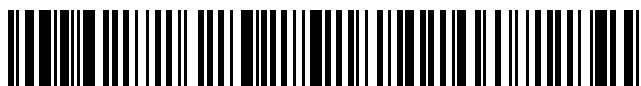
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		основные свойства и параметры состояния термодинамических систем и законы преобразования энергии; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели, параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них
Технология и безопасность взрывных работ		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения. анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению культурой мышления
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		владеть владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов основные зависимости параметров буровзрывных работ от горно-геологических условий их проведения навыками обоснования параметров буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях.
ПК-11 способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами		основные положения правил безопасности при взрывных работах; степень влияния горногеологических условий на геомеханические процессы в массивах горных пород при буровзрывных работах анализировать условия разрушения горных пород в соответствии с их физикомеханическими свойствами; профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию на проведение буровзрывных работ методологией выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ; методами расчёта параметров организации буровзрывных работ.
ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ		основные положения нормативных документов, регламентирующих технологию и безопасность взрывных работ в горном деле ориентироваться в научно-технической литературе, освещающей вопросы технологии и безопасности взрывных работ; разрабатывать схемы взрывных работ, паспорта буровзрывных работ, проекты массовых взрывов. навыками использования нормативных документов по безопасности взрывных работ; навыками разработки технической документации в виде паспортов буровзрывных работ и проектов массовых взрывов.
ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности. производить выбор и обоснования бурового оборудования, взрывчатых веществ, средств инициирования, взрывных приборов методами расчета параметров буровзрывных работ; основами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых веществ с целью определения их пригодности применения в производственных условиях.
Аэрология горных предприятий		
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС. идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека. методами защиты условиях чрезвычайных ситуаций.



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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</p>		<p>Основные законы аэродинамики и аэромеханики, процессы массопереноса метана вентиляционных потоков, режимы движения воздуха в горных выработках, способы управления газовой выделением при высоких нагрузках на очистной забой Выполнять расчет необходимого количества воздуха для проветривания шахт, общешахтной депрессии и осуществлять выбор вентилятора главного проветривания Методами оценки аэрологической безопасности выемочных участков шахт и навыками снижения техногенной нагрузки на очистной забой и снижения вредных выбросов в окружающую среду</p>
<p>ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>		<p>Основные правовые и нормативные акты по безопасности работ в угольных шахтах и порядок их использования при строительстве и эксплуатации горных предприятий Применять необходимый нормативный акт в соответствии с характером выполняемых технологических операций, планирование мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов Методикой замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, концентрации вредных газов в рудничной атмосфере и мероприятиями по нормализации аэрологической обстановки на выемочных участках шахт</p>
Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело		
<p>ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС. идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека. методами защиты условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>нормативно правовые акты, регламентирующие безопасность ведения горных работ; средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов; организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. анализировать и правильно применять правовые нормы для обеспечения безопасности ведения горных работ; применять на практике системы по обеспечению безопасности при производстве работ по добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; идентифицировать опасные и вредные факторы в производственной среде; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности. специальной терминологией в вопросах безопасности; приемами планирования мероприятий по защите персонала в аварийных ситуациях; эффективными приемами по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования.</p>
<p>ПК-21 готовностью 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</p>		<p>системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений. разрабатывать системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений. нормативно правовой базой, регламентирующей требования к безопасности и охране труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений.</p>
Горные машины, комплексы и оборудование		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>типичные горные машины и оборудование, как объекты эксплуатации в заданных горно- геологических и горнотехнических условиях; условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования. анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, полученную в процессе эксплуатации горных машин с учетом показаний диагностических приборов для мониторинга технического состояния горных машин. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований.</p>



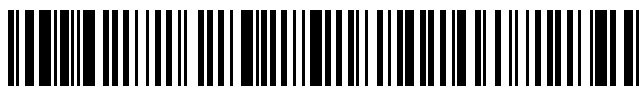
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов		основы технологии и комплексной механизации подземных горных работ по освоению подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин. проводить расчеты горных машин и оборудования. методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования.
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		методы принятия решений при проектировании шахт. выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ. методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.
Теоретическая механика		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		виды операций мышления, их определения и различия. переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно; применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по теоретической механике навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по теоретической механике
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		1) основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, 2) виды движения твердого тела 3) основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для формирования владения навыками организации научноисследовательских работ 1) составлять уравнения равновесия, 2) определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела 3) составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем для формирования владения навыками организации научноисследовательских работ 1) методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, 2) методами кинематического расчета механизмов различных технических систем 3) 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 для формирования владения навыками организации научноисследовательских работ
Сопrotивление материалов		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		виды операций и мышления, их определения и различия при решении инженерных задач переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно, применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные законы, положения и гипотезы курса «Сопrotивление материалов»; методы и практические приемы расчета систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях; прочностные и другие свойства конструкционных материалов грамотно составлять расчётные схемы при строительстве и эксплуатации подземных объектов; определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения; подбирать необходимые размеры сечений из условий прочности, жёсткости и устойчивости методами расчета на прочность и жесткость строительных конструкций, обеспечивающих требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Прикладная механика		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		методы и правила анализа и синтеза кинематических схем механизмов определять геометрические и прочностные параметры механизмов и деталей методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения. проектировать типовые механизмы. способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.
Основы обогащения и переработки полезных ископаемых		
ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых; синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых;
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		методы разработки проектных инновационных решений по переработке твердых полезных ископаемых; обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях;
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		процессы и технологии переработки и обогащения твердых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых; анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность аппаратов; методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками;
Основы горного дела (строительная геотехнология)		
ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		технологические системы и технологические средства, обеспечивающие высокий уровень автоматизации при строительстве и эксплуатации горного предприятия и подземного объекта выбирать интегрированные технологические системы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		горно-геологические условия предприятия или подземного объекта анализировать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации горно-го предприятия или подземного объекта навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		методы разработки проектных инновационных решений по строительству и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов навыками разработки проектных инновационных решений по строительству горных предприятий или подземных объектов
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта навыками расчета основных параметров рационального и комплексного освоения геопотенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные принципы технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов применять технологии строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов навыками выбора наиболее рациональных технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		основные принципы руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов применять навыки непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций навыками руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах
Основы горного дела (подземная геотехнология)		
ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		основные принципы выбора и обеспечения интегрированных технологических систем разработки твердых полезных ископаемых подземным способом, а также объектов горных предприятий техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; осуществлять оценку производственной обстановки функционирования технологических систем горных предприятий методами принятия оптимальных решений по обеспечению горных предприятий интегрированными технологическими системами с высоким уровнем автоматизации технических средств
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		методы разработки инновационных проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке твердых полезных ископаемых обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		правовую и нормативную основы охраны и рационального использования природных ресурсов; способы и средства охраны и рационального использования водных ресурсов; охрану и рациональные методы оценки георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых; методы оценки георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых; классификационные признаки оценки потребительской ценности компонентов георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых. выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ; осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов методологией технико-экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных ископаемых
ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		основные понятия и используемую терминологию при ведении горных работ; этапы подземной разработки месторождений полезных ископаемых; технологию взрывного разрушения на подземных горных разработках; правила безопасности при взрывных работах осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
Основы горного дела (открытая геотехнология)		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		периоды и этапы открытых горных работ; главные параметры карьера; элементы карьерного поля; открытые горные выработки вести расчет главных параметров карьера, параметров открытых горных выработок в соответствии с поставленной задачей методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок.
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		порядок расчета параметров и построения технологических схем буровых, выемочно-погрузочных и отвальных работ; интерпретировать полученные результаты в графическом виде анализировать полученные выводы с целью изучения возможности применять результаты выполненной работы на практике методиками выбора оборудования и расчета параметров технологических схем
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		основные технологические процессы в карьере - подготовку горных пород к выемке, выемочно-погрузочные, транспортные, отвальные работы рассчитывать параметры основных производственных процессов современными методами расчета параметров основных производственных процессов
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		основы недропользования обобщать рациональные методы ведения горных работ методами рационального недропользования
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные принципы ведения горных работ организовать горные работы согласно основным принципам навыками анализа принципов ведения горных работ
ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		основы горного руководства руководить малыми коллективами инструментами осуществления руководства горными работами
Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		
ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		правовые основы стандартизации и сертификации в горном деле. работать с технической документацией, способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		основы метрологии работать со средствами измерения физических величин готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты
Информатика		
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. применять информационные технологии в профессиональной деятельности. способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Компьютерная графика		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ОПК-7 умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов		способы представления и обработки графической информации на компьютере; приемы работы с текстовой и графической информацией. оперировать понятиями, связанными с визуализацией информации; применять программные средства для просмотра и создания графических изображений; осуществлять выбор способа представления графической информации в соответствии с поставленной задачей. основными инструментами работы с текстовой и графической информацией; навыками поиска технической информации в базах данных, компьютерных сетях и т.п.
ПК-22 готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях		типы файлов, содержащих техническую информацию в области технической проектной документации; приемы работы с программными средствами создания и редактирования графической информации; виды систем автоматического проектирования (САПР) для разработки проектной документации; основные редакторы и взаимосвязи библиотек САПР; особенности создания и использования библиотек компонентов в составе САПР. применять программные средства для создания и редактирования чертежей и схем; правильно выбирать методы для решения графических задач и выполнения схем всех видов; использовать готовые графические элементы при выполнении схем и чертежей на компьютере; пользоваться нормативной документацией для определения требований к результату проектирования. основными инструментами работы с САПР и проектной документацией; основными навыками редактирования схем и чертежей с использованием САПР; инструментами преобразования схем и чертежей различных видов в пределах одной САПР и между различными САПР; навыками использования ГОСТ ЕСКД, системой принятых ГОСТ графических, буквенных и цифровых обозначений.
Горное право		
ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		Порядок применения основных правовых норм, необходимые для обеспечения эффективной работы недропользователя в современных экономических условиях Самостоятельно применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов Готовностью к разработке инновационных технологических решений при проектировании освоения запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом
ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		Основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и семейного права Обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых Навыками к выработке и реализации технических решений по управлению качеством продукции при разработке месторождений полезных ископаемых
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		Основы горного и экологического права. Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов. Основные требования по рациональному использованию и охране недр Принимать решения по минимизации воздействия на окружающую природную среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих разведку, добычу и переработку полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Способностью организовывать деятельность подразделений горного предприятия по обеспечению недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций
Горнопромышленная экология		
ОПК-6 готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		основные технологические процессы, применяемые на предприятиях горнопромышленного комплекса при добыче и переработке полезных ископаемых и экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса уметь использовать нормативные правовые и инструктивные природоохранные документы в своей деятельности 1) методиками оценки использования природных ресурсов и охраны природы, 2) методами оценки эффективности природоохранных мероприятий
ПК-21 готовностью 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		основные принципы обеспечения экологической безопасности производств, правовые методы рационального природопользования определять степень антропогенной нарушенности территории природоохранными мероприятиями при добыче и переработке полезных ископаемых



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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		1) экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; 2) основы технологии и проблем добычи, обогащения, переработки полезных ископаемых использовать методологию и средства рационального природопользования, прогнозировать влияние горных работ на окружающую среду методиками экологической оценки территории
Геодезия и маркшейдерия		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		основные понятия и задачи, решаемые в геодезии в их логической целостности и последовательности анализировать альтернативные варианты решения практических геодезических задач и оценивать потенциальные плюсы и минусы реализации этих вариантов методами геодезических измерений с целью систематизации, использования и совершенствования технологий геодезических методов с учётом современных требований из различных источников
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		- основные понятия о форме и размерах Земли; - методы построения опорных геодезических сетей; - геодезические приборы и инструменты, а также методы и способы геодезических измерений; - задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства; - условные обозначения для горной графической документации; - маркшейдерские сети и виды съемок; - методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок; - методы геометризации месторождений полезных ископаемых; - классификацию запасов и способы их подсчета; - сдвигание горных пород и меры охраны объектов. - решать геодезические задачи по планам и картам; - использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений; - читать горную графическую документацию; - строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств; - решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам. - 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 измерений.
Геомеханика		
ОПК-9 владением методами анализа, знанием 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 сооружений		Геомеханические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых. Выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых. Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ.
Транспортные машины		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		конструкции горных и транспортных машин и их область применения; разрабатывать технологические схемы транспорта аналитическими методами решения практических задач транспортных машин
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		конструкции горных и транспортных машин и их область применения; разрабатывать технологические схемы транспорта аналитическими методами решения практических задач транспортных машин
Стационарные машины		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		- знать принцип конструирования стационарных машин и их деталей; - "читать" чертежи; - по представленным чертежам уяснить принцип их действия и назначение каждого элемента стационарной машины.
ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов		- устройство и принцип действия приборов для проведения испытаний стационарных машин (насосов, вентиляторов). - проводить испытания водоотливных установок с последующим обоснованием пригодности стационарного оборудования (насоса, вентилятора) к дальнейшей эксплуатации. - методикой проведения испытаний стационарных (водоотливных, вентиляторных) установок.



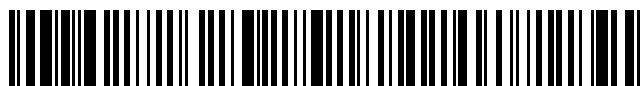
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		- 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. - 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. - 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 работе насосов (вентиляторов). - методикой проектирования современных стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ).
Теоретические основы электротехники		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Способен к самостоятельному абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основные научные подходы к исследуемому материалу. выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника. навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Способен самостоятельно выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	электрические измерения и приборы; законы, понятия и положения электротехники; важнейшие свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основные методы их расчета. применять методы расчета цепей постоянного и переменного тока, измерять постоянные токи, напряжения и мощности. готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты; методами расчета электрических цепей; методами испытаний электротехнических устройств.
Преобразовательная техника		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		способы анализа и синтеза электронных преобразователей абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать электронные преобразователи способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу электронных преобразователей
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		автоматизированные системы управления производством принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством
Электрические машины		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза; анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня; способами абстрактного мышления, анализа, синтеза;
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		классификацию электромеханических преобразователей, принципы электромеханического преобразования энергии; основные уравнения, естественные механическую и электромеханическую характеристики ДПТ, энергетические режимы работы ДПТ; конструкцию, принцип действия и классификацию трансформаторов; принцип действия АД, схемы включений двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором, энергетические режимы работы АД; конструкцию, принцип действия и режимы работы синхронных машин; рассчитывать регулировочные резисторы; рассчитывать параметры трансформатора; рассчитывать электромеханические и механические характеристики АД, рассчитывать резисторы в цепи ротора; рассчитывать параметры синхронной машины в установленном режиме работы; методами определения параметров схемы замещения трансформатора; конструкцию и принцип действия однофазных и трехфазных коллекторных машин переменного тока;
Конструирование горных машин и оборудования		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		правила наследования свойств объектов, на основе которых проводится анализ и синтез других объектов. мыслить абстрактно на основе категорий анализа и синтеза объектов. навыками геометрических построений сопряжений поверхностей деталей и сборок объектов.
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		правила и методы компьютерного построения трехмерных моделей деталей и сборочных единиц. строить трехмерные модели деталей и сборочных единиц, выполнять из них рабочие и сборочные чертежи в соответствии с ЕСКД, разнесенные сборки, спецификации. навыками использования программного обеспечения для построения трехмерных моделей.
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		нормативные документы (ГОСТы, ОСТы, РД, ТУ) в области добычи твердых полезных ископаемых оперативно находить необходимую информацию по использованию и применению нормативной документации. основными понятиями по поиску и применению единых стандартов.
ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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		правила построения чертежей, разрезов, сечений, спецификаций и аннотаций с использованием компьютерных технологий. в автоматизированном режиме выполнять рабочие и сборочные чертежи с необходимой сопроводительной документацией. компьютерным программным обеспечением для построения рабочих и сборочных чертежей.
Диагностика горных машин и оборудования		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		Знать конструкции горных и транспортных машин и их область применения; Уметь разрабатывать технологические схемы транспорта Владеть аналитическими методами решения практических задач транспортных машин
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		Структуру и составные элементы горного оборудования, методы определения основных технических и эксплуатационных характеристик горного оборудования. Оценивать и прогнозировать изменение технического состояния горных машин под воздействием различных технологических и эксплуатационных факторов. Навыками прогнозирования тенденции развития объектов, процессов и систем исследования, обобщения информации и принятием на её основе конструктивных решений.
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		Методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов; методологию системного подхода; показатели и критерии оценки технического состояния горного оборудования. Пользоваться формализованными моделями и методами описания объектов, процессов, их систем для анализа тенденции изменения их технического состояния; эффективно использовать научно-исследовательские и нормативные документы, отражающие современные тенденции развития теории диагностирования горного оборудования Навыками научной и аналитической деятельности в области диагностики горных машин.
ПСК-9.3 способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации		Основные принципы функционирования систем горных машин, а также систем автоматизации технологических процессов и отдельных объектов. Выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования. Методами мониторинга технического состояния горных машин и оборудования.
Динамические процессы горных машин и оборудования		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	знать методы и правила анализа и синтеза кинематических схем механизмов уметь абстрактно мыслить, анализировать, определять геометрические и прочностные параметры механизмов и деталей владеть способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	участвует в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	знать основы теории колебаний уметь строить динамические модели колебательных систем с одной степенью свободы владеть методикой составления уравнений движения для основных видов колебаний
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ	владеет навыками организации научно-исследовательских работ	знать методы регистрации колебаний уметь экспериментально определять амплитуду, частоту и другие характеристики колебательных процессов владеть методами уменьшения вредного влияния вибраций на человека и оборудование



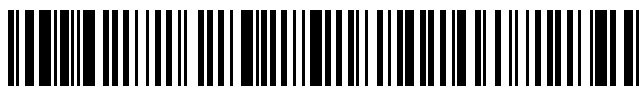
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду	осуществляет комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду	знать методы обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду уметь обеспечить безопасную эксплуатацию горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду владеть методами снижения техногенной нагрузки горных машин и оборудования на окружающую среду
Карьерные транспортные машины и оборудование		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		Знать конструкции горных и транспортных машин и их область применения; Уметь разрабатывать технологические схемы транспорта Владеть аналитическими методами решения практических задач транспортных машин
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		Принципы оптимизации уклона въездных дорог. Основные параметры вагонов и локомотивов. Современные тенденции вагоностроения. Перспективы мотор вагонных поездов. Рациональную область использования конвейерного и комбинированного видов транспорта. Структурные преимущества конвейерного транспорта. Решать уравнения подготовительного и действительного торможения в дифференциальной форме. Анализировать комбинации различных видов карьерного транспорта. Вариационным методом выбора ленточного конвейера по заданному грузопотоку и месту установки.
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		Возможности поиска и использования научно технической информации по карьерному транспорту. Состав транспортного комплекса. Особенности эксплуатации и соответствующие требования к конструкции карьерных транспортных машин. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. Определять фактическую загрузку транспортного средства. Определять средневзвешенные параметры трассы оптимальным методом. Анализировать уравнение движения транспортной машины в общем виде. Алгоритмом определения необходимого количества транспортных единиц для обеспечения заданного грузопотока. Основными принципами автоматизации управления транспортом.
ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях		Рациональную область использования автотранспорта. Возможный подвижной состав автотранспорта. Уравнение движения автомобиля. Определять скорость движения автомобиля по условию тяги, торможения, и безопасности движения. Определять скорость движения поезда. Стратегиями выбора автосамосвала по комплексному критерию. Основами автоматизации управления автотранспортом с минимизацией простоев.
ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду		Рациональную область использования основных видов транспорта. Определять безопасную скорость движения карьерного транспорта. Методом построения тормозной характеристики и определения безопасной скорости движения карьерного поезда.
Карьерные горные машины и оборудование		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		схемные решения конструкций карьерных горных машин и оборудования проводить анализ и синтез схемных решений конструкций карьерных горных машин и оборудования способностью абстрактного представления конструкций карьерных горных машин и оборудования с целью изучения процессов их функционирования и использования
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		конструктивные схемы основных механизмов горных машин и их составных частей; процессы, происходящие при работе горных машин и оборудования строить расчетные схемы конструкций горных машин и оборудования, определять и выбирать исходные данные для расчетов методами расчета основных кинематических, силовых, энергетических, эксплуатационных параметров горных машин и оборудования
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		виды источников научно-технической информации, относящейся к карьерным горным машинам и оборудованию работать с технической документацией; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; пользоваться научно-технической информацией и нормативно-технической документацией средствами и методами поиска научно-технической информации



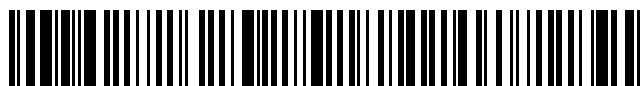
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях</p>		<p>условия использования горных машин и оборудования, влияющие на их выбор, влияние их конструктивных особенностей на эффективность их использования в конкретных условиях обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ методами и навыками расчета технико-эксплуатационных показателей горных машин и оборудования для различных климатических, горногеологических и горнотехнических условий их применения</p>
<p>ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p>		<p>факторы, влияющие на обеспечение безопасной эксплуатации, и источники техногенной нагрузки на окружающую среду конкретных конструкций горных машин и оборудования, требования нормативных документов по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду выбирать горные машины и оборудование с учетом требований обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду методами разработки комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p>
<p>Эксплуатация горных машин и оборудования</p>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>типовые горные машины и оборудование, как объекты эксплуатации в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях; условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования. Основные термины и определения эксплуатации. анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, полученную в процессе эксплуатации горных машин с учетом показаний диагностических приборов для мониторинга технического состояния горных машин. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований.</p>
<p>ПК-21 готовностью 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</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород; законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок; современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>
<p>ПСК-9.3 способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации</p>		<p>конструктивные схемы основных механизмов горных машин. работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>
<p>Рабочие процессы горных машин</p>		



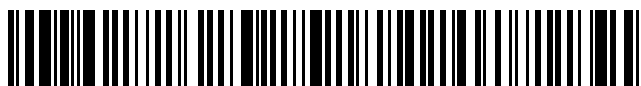
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-11 способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами		основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом		методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		физико-механические свойства горных пород. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.
ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях		современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.
ПСК-9.3 способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации		методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду		современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования. обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
Защита интеллектуальной собственности		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>- признаки результатов интеллектуальной деятельности; - структуру системы обеспечения и защиты прав на интеллектуальную собственность; - виды объектов интеллектуальной собственности в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, а также способы получения имущественных прав; - структуру патентных фондов и документов; - 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 патентообладателем; - 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.</p> <p>- делать выбор способа охраны технического решения: секрет производства или патентная охрана; - оценивать возможности охраны авторских прав; - навыком получения нормативной информации о правах на объекты авторского права; - классифицировать произведения в соответствие с нормативными документами в объекты авторских прав; - навыком получения нормативной информации об охране прав на объекты авторского права; - оценивать возможности охраны прав на товарные знаки; - выбирать способы охраны обозначений товаров и услуг и их производителей; - навыком получения нормативной информации об охране прав на товарные знаки; - оценивать потенциальные возможности патентной охраны в соответствие с нормативными документами; - выбирать форму охраны технического решения: патент на изобретение, полезную модель или промышленный образец; - выбирать виды информационного патентного поиска, извлекать необходимую информацию из патентных документов; - различать объекты промышленной собственности; - выбирать форму охраны объектов промышленной собственности.</p> <p>- средствами для информационного патентного поиска по интересующей теме в отечественных и зарубежных патентных фондах; - навыком получения нормативной информации о праве на секрет производства; - навыком получения нормативной информации о правах на объекты авторского права; - навыком получения нормативной информации об охране прав на объекты авторского права; - навыком получения нормативной информации об охране прав на товарные знаки; - навыком получения нормативной информации об охране прав на товарные знаки; - навыком получения нормативной информации о правах авторов и патентообладателей; - навыком получения нормативной информации о патентной охране; - средствами для информационного патентного поиска по интересующей теме в отечественных и зарубежных патентных фондах; - навыками использования источников нормативной информации по промышленной собственности; - навыками предварительной оценки возможности получения охраны объектов интеллектуальной собственности; - навыками использования ресурсов официального сайта РОСПАТЕНТА.</p>
<p>ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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</p>		<p>- 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.</p> <p>уметь формулировать технические решения в заявочных документах, в соответствие с нормативными документами.</p> <p>методическими основами составления материалов заявки на изобретения или полезные модели в соответствие 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</p>
<p>Гидравлика</p>		
<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>методы и средства измерения гидравлических величин в гидросистемах; методы расчета простых и сложных гидравлических сетей.</p> <p>составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов, обрабатывать и анализировать полученные результаты.</p> <p>навыками проведения экспериментальных и лабораторных исследований по определению свойств жидкости и параметров потока жидкости в гидравлических системах.</p>
<p>ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>		<p>методики проведения научных экспериментов и их применение в области гидравлики</p> <p>составлять отчеты по результатам НИР</p> <p>навыками выбора номенклатуры гидравлических элементов</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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		назначение и принцип работы элементов гидравлики читать и разрабатывать гидравлические схемы способностью разрабатывать техническую документацию по модернизации и эксплуатации гидравлических систем горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности
Электрооборудование горных машин		
ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		устройство РЭО во взрывозащищенном и нормальном исполнениях; основные технические данные и область применения ГМ разного исполнения; стандарты и нормативно-техническую документацию на применяемые ГМ; устройство и принцип действия узлов и блоков применяемых ГМ; периодичность проведения осмотров и ревизий ГМ; требования нормативных документов по безопасному производству работ в электроустановках и на РЭО горных предприятий. анализировать научно-техническую информацию; определить вид и область применения ГМ по данным на их технической табличке; читать электрические схемы ГМ; организовать безопасную работу в электроустановках горного предприятия. источниками научно-технической информации; методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ГМ; методами безопасного проведения ремонтных работ.
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		элементную базу применяемого РЭО; расчёт уставок токовых защит; инструкции по эксплуатации применяемых ГМ; способы сбора и обработки информации о состоянии ГМ с целью обеспечения их надежной и безопасной эксплуатации. пользоваться измерительными приборами с учётом окружающей среды; проверить правильность выполнения уставок на блоках защит; выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надёжную эксплуатацию ГМ; провести анализ полученной информации. навыками работы с измерительными приборами и РЭО; приёмами поиска неисправностей и их устранением в ГМ; методами математического моделирования и средствами компьютерной техники с целью проведения перспективного анализа состояния ГМ; методами безопасного использования измерительных приборов в условиях горного предприятия.
ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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		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 использовать 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 технической и нормативной документацией 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
Электропривод и автоматизация горных машин		
ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		Основные понятия, определения и классификацию электроприводов. Решать проблемы при согласовании электропривода с электрической и механической частями Навыками использования законов электромеханического преобразования энергии.
ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства		Принцип действия АД, схемы включений двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором. Составлять Т-образную и Г-образную схемы замещения АД. Навыками расчета электромеханических и механических характеристик АД



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов		Основные уравнения, естественные механическая и электромеханическая характеристики ДПТив. Рассчитывать регулировочные резисторы. Навыками включения управления ДПТив при работе в тормозных режимах и переходе из одного режима в другой.
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		Виды систем управления в электроприводах; основные направления автоматизации буровых работ. Настраивать системы автоматического управления бурением . Навыками построения систем управления электроприводами.
ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях		Автоматизацию электровозного транспорта, подъёмных машин. Выбирать аппаратуру автоматизации и управления. Навыками построения САУ проходческими машинами и комплексами.
Надежность горных машин и оборудования		
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		Основные положения научно-технической политики в области горного машиностроения, средства и методы оценки надежности горных машин. Понимать основные современные проблемы научно-технического развития горнодобывающей отрасли, применять результаты анализа надежности горных машин. Современными методами определения и навыками оценки надежности горных машин.
ПСК-9.3 способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации		критерии, оценивающие техническое состояние горных машин и оборудования. устанавливать эксплуатационные требования к различным видам горных машин. методологическими основами выбора способа и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования.
Расчет и моделирование горных машин и оборудования		
ОПК-7 умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов		методы управления чертежной и технической документацией. пользоваться компьютером для представления результатов прочностных и модальных анализов в удобном виде. методами конечных элементов при расчете конструкций на прочность и при модальном анализе.
ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ		принципы и последовательность изготовления технической документации с помощью систем автоматизированного проектирования генерировать техническую документацию по построенной 3D модели программными средствами по генерации технической документации
ПК-22 готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях		основные принципы построения 3D моделей для задач проектирования и эксплуатации машин. работать с программными продуктами специального назначения для проведения прочностных и модальных анализов конструкций горных машин. современными вычислительными программами для проведения различных видов конечно-элементного анализа и представления результатов.
ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях		основы метода конечных элементов. строить твердотельные модели для описания различных конструкций, осуществлять различные виды их анализа и представлять полученные результаты в удобном для анализа виде. основными приемами для повышения прочности и изменения частот собственных колебаний конструкций.



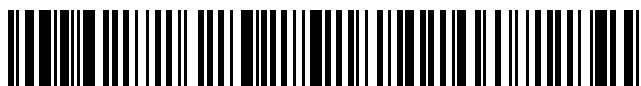
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

САПР горных машин и оборудования		
ОПК-7 умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов		методы управления чертежной и технической документацией. пользоваться компьютером для представления результатов прочностных и модальных анализов в удобном виде. методами конечных элементов при расчете конструкций на прочность и при модальном анализе.
ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ		принципы и последовательность изготовления технической документации с помощью систем автоматизированного проектирования генерировать техническую документацию по построенной 3D модели программными средствами по генерации технической документации
ПК-22 готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях		основные принципы построения 3D моделей для задач проектирования и эксплуатации машин. работать с программными продуктами специального назначения для проведения прочностных и модальных анализов конструкций горных машин. современными вычислительными программами для проведения различных видов конечно-элементного анализа и представления результатов.
ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях		основы метода конечных элементов. строить твердотельные модели для описания различных конструкций, осуществлять различные виды их анализа и представлять полученные результаты в удобном для анализа виде. основными приемами для повышения прочности и изменения частот собственных колебаний конструкций.
Политология		
ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		особенности российской правовой системы и российского законодательства в области политических отношений; систему социально-политических норм общества как элемента политической системы общества объективно воспринимать социально-политическую и правовую информацию приемами анализа, использования и обновления политических знаний; навыками практической реализации социально-политических норм в различных сферах жизнедеятельности
ПК-11 способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами		способы взаимодействия работника и работодателя, виды и режимы рабочего времени; составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы; заполнять необходимые отчетные документы; способами контроля качества выполненных работ исполнителем.
ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом		виды экономических затрат для реализации технологических процессов и производства в целом; выполнять маркетинговые исследования; минимизировать затраты для реализации технологических процессов и производства в целом в пределах законности; способами и методами проведения маркетинговых исследований.
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		методы освоения георесурсного потенциала недр определять георесурсный потенциал недр в целях создания новых рабочих мест в промышленно-развитых регионах методами освоения потенциала недр для создания новых рабочих мест в промышленно-развитых регионах;



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>		<p>нормативные требования охраны и безопасности труда; анализировать нормативную документацию, документы промышленной безопасности, а также документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ. навыками реализации охраны и безопасности труда.</p>
<p>ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>обязанности работодателя по соблюдению требований охраны и безопасности труда осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками применения норм трудового законодательства по соблюдению безопасности рабочего места работника.</p>
<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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</p>		<p>меры дисциплинарного воздействия и поощрения труда в рамках реализации и соблюдения норм по защите окружающей среды; применять методы дисциплинарного воздействия и поощрения труда при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду в пределах трудовой дисциплины.</p>
<p>ПСК-9.1 способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности</p>		<p>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; разрабатывать 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 способностью использовать нормы права в разработке документации в производстве, испытании, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горного оборудования; навыками использования юридической документации в профессиональной сфере.</p>
<p>Основы трудового законодательства</p>		
<p>ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>		<p>российскую правовую систему и законодательство в области трудовых отношений; сущность, содержание, правовое значение трудового договора; механизмы и средства регулирования трудовых отношений; правоприменительную практику в области трудового права; понятие, функции и виды юридической ответственности за правонарушения в сфере труда; признаки коррупционного поведения, типологию коррупции; ориентироваться в системе трудового законодательства; составлять и оформлять трудовой договор и сопровождающие его нормативные акты; разрабатывать локальные нормативные акты; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; выбирать наиболее эффективные способы защиты трудовых прав; выявлять коррупционное давление и определять способы его устранения, факты коррупционного поведения юридической терминологией в сфере трудового права; навыками работы с локальными нормативными актами; способностью юридически правильно квалифицировать ситуации в сфере трудового права; навыками разрешения споров в сфере трудового права, антикоррупционной устойчивостью.</p>



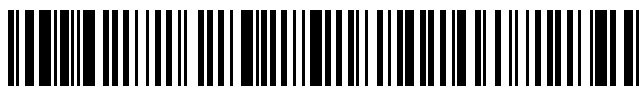
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-11 способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>		<p>нормы трудового законодательства; методы осуществления контроля трудовой деятельности; юридические особенности заполнения документов; осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование; заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными правовыми формами. способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, используя нормы права.</p>
<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>правовые нормы при реализации технологических процессов и производства в целом; использовать юридические знания при выполнении маркетинговых исследований; умением выполнять маркетинговые исследования с учетом правовых норм, навыками применения юридических нормативов в проведении экономического анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.</p>
<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<p>знать особенности применения российского законодательства в освоении георесурсного потенциала недр; использовать правовые нормы в освоении георесурсного потенциала недр; способностью применять юридические знания при использовании методов рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;</p>
<p>ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>		<p>нормы и принципы разработки технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно; контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; навыками разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ на основе знания юридических норм.</p>
<p>ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>юридические основы технического руководства горными и взрывных работ при эксплуатационной разведке, российскую законодательную основу при добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; правовые нормы управления процессами на производственных объектах; использовать методы и способы непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; навыками применения норм права в осуществлении технического руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; способностью управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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</p>		<p>юридические нормативы и методы применения права при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; стандарты в строительстве и эксплуатации подземных объектов; применять нормы трудового законодательства при разработке планов мероприятий в профессиональной деятельности; готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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		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; разрабатывать 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; способностью использовать нормы права в разработке документации в производстве, испытании, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горного оборудования; навыками использования юридической документации в профессиональной сфере.
Методы испытаний горных машин и оборудования		
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		структурообразование механизмов машин, методы их синтеза, статического, кинематического и динамического расчетов. использовать методическое обеспечение для проведения испытаний горных машин. способами и методами проведения испытаний горных машин, определения их основных параметров.
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		Виды и методы испытаний, основы проведения испытаний, алгоритмы испытаний горных машин. Применить методику испытаний, правильно поставить задачу перед испытаниями горных машин. Основными методами и приемами проведения испытаний, навыками организации процесса проведения испытаний горных машин.
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		Основные подходы к выбору основных показателей испытаний горных машин. Методически верно обосновывать научные исследования, проводить анализ результатов измерений, правильно оценить полученные результаты. Основными методами и приемами проведения оценки результатов испытаний горных машин.
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		основные виды маркшейдерских работ при разработке месторождений полезных ископаемых. использовать горную графическую документацию. навыками геодезических и маркшейдерских измерений и интерпретации результатов.
ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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		основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях; информационные технологии, применяемые в горном деле. разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства. методами испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин.
Основы научных исследований		
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		методы исследования объектов профессиональной деятельности проводить исследования объектов профессиональной деятельности методами исследования объектов профессиональной деятельности
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		основы регрессионного анализа строить регрессионные зависимости по результатам экспериментальных и лабораторных исследований и оценивать адекватность полученных моделей навыками планирования, обработки и представления результатов экспериментальных и лабораторных исследований
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		последовательность проведения, обработки и интерпретации научно-исследовательских работ составлять отчеты о проведенных научных исследованиях и представлять результаты научных и лабораторных исследований в удобной форме навыками обработки и интерпретации результатов научно-исследовательских работ



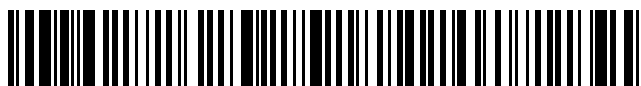
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		методы обработки и интерпретации результатов исследований проводить статистическую обработку и интерпретировать результаты исследований методами обработки и интерпретации результатов исследований
ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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		техническую документацию по результатам испытаний горных машин составлять документацию по результатам испытаний горных машин методами обработки результатов испытаний горных машин
Грузоподъемные машины и механизмы		
ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		типажный ряд грузоподъемных механизмов и элементов; - правила безопасности (ПБ) опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения; - расчетные нагрузки на элементы грузоподъемных машин; - классификацию грузоподъемных машин и механизмов; - конструкцию элементов (блоков, канатов, цепей, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) грузоподъемных машин и механизмов; - конструкцию грузоподъемных устройств; - конструкцию грузоподъемных кранов; - методику расчета элементов грузоподъемных машин на прочность. - технически-грамотно принимать решения по выбору элементов грузоподъемных машин; - технически-грамотно принимать решения по выбору грузоподъемных устройств; - применять правила безопасности (ПБ) при проектировании грузоподъемных механизмов; - применять ПБ при проектировании грузоподъемных кранов; - выбирать расчетные нагрузки на элементы грузоподъемных механизмов; - проектировать грузоподъемные механизмы; - проектировать грузоподъемные краны. - методикой выбора и расчета элементов грузоподъемных машин; - методикой выбора и расчета грузоподъемных устройств; - методикой выбора и расчета грузоподъемных кранов; - знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных механизмов (устройств); - знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных кранов; - методикой выбора расчетных нагрузок на детали и механизмы грузоподъемных машин.
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		- принцип действия грузоподъемных устройств; - принцип действия грузоподъемных кранов - применять грузоподъемные устройства для строительства подземных объектов; - применять грузоподъемные краны для строительства объектов на поверхности шахт и разрезов. - владеть готовностью применять грузоподъемные устройства для строительства подземных объектов; - владеть готовностью применять грузоподъемные краны для строительства объектов на поверхности шахт и разрезов.
ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях		-владеть готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - сроки проведения технического освидетельствования элементов (блоков, канатов, цепей, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) грузоподъемных машин и механизмов; - сроки проведения технического освидетельствования грузоподъемных устройств; - сроки проведения технического освидетельствования грузоподъемных кранов; - выбирать грузоподъемные машины и механизмы для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - выбирать грузоподъемные устройства для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - выбирать грузоподъемные краны для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - знаниями о критериях, по которым определяется пригодность элемента (блока, каната, цепей, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) грузоподъемных машин к дальнейшей эксплуатации; - знаниями о критериях, по которым определяется пригодность грузоподъемного устройства к дальнейшей эксплуатации; - знаниями о критериях, по которым определяется пригодность грузоподъемного крана к дальнейшей эксплуатации.
Оборудование для монтажа горных машин и оборудования		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	Проектирует монтажное оборудование согласно заданным условиям. Выбирает монтажное оборудование для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях	Должен знать: конструкцию монтажного оборудования Должен уметь: конструкцию монтажного оборудования Должен владеть: знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации монтажного оборудования знаниями о критериях, по которым определяется пригодность элементов такелажного оборудования к дальнейшей эксплуатации.
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Применяет монтажное оборудование согласно заданным условиям.	Должен знать: принцип действия оборудования для монтажа горных машин; Должен уметь: применять оборудование для монтажа горных машин для строительства подземных объектов. Должен владеть: владеть готовностью применять оборудование для монтажа горных машин для строительства подземных объектов.
ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях	Эксплуатирует монтажное оборудование согласно заданным условиям.	Должен знать: сроки проведения технического освидетельствования элементов (блоков, канатов, цепей, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) оборудования для монтажа горных машин; - знаниями о сроках проведения технического освидетельствования грузоподъемных кранов; - сроки проведения технического освидетельствования специальных видов монтажного оборудования; - сроки проведения технического освидетельствования грузоподъемных устройств. Должен уметь: производить выбор оборудования для монтажа горных машин для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях. Должен владеть: 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 безопасного поведения персонала при эксплуатации монтажного оборудования (грузоподъемных устройств, грузоподъемных кранов) и его элементов (гибких грузовых элементов, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, тормозных устройств); знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных кранов.
Охрана труда и промышленная безопасность		
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		вредные и опасные факторы производственной среды, обусловленные горно геологической характеристикой полезного ископаемого, вмещающих пород и применяемых технологий. оценить уровень вредных и опасных факторов производственной среды. нормативно-правовой базой по охране труда и промышленной безопасности для обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены.
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		законодательные основы недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ. на практике применять законодательные требования к недропользованию и обеспечению экологической и промышленной безопасности работ. законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности.
ПК-21 готовностью 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		государственные требования по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ. применять правовые и технические нормативы при разработке локальных систем управления охраной труда, экологической и промышленной безопасностью. отраслевыми правилами безопасности.
ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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		методы и способы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду. разработать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства. методами и способами снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду.



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов		требования нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии. использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии. нормативными и инструктивными документами локальной базы по безопасности и промышленной санитарии для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.
ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду		нормативно правовые акты, регламентирующие безопасную эксплуатацию горных машин и оборудования, и снижение их техногенной нагрузки на окружающую среду. нормативными и инструктивными документами локальной базы по безопасности и промышленной санитарии для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.
Основы промышленной санитарии		
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		факторы производственной среды и трудового процесса формирующиеся при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, нормируемые параметры факторов и порядок использования гигиенических нормативов; применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды на человека; методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду в связи с производственной деятельностью.
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		основные федеральные законы и нормативно-правовые акты регулирующие трудовые отношения, порядок предоставления гарантий и компенсаций, организации предварительных и периодических медицинских осмотров, расследования и учета профессиональных заболеваний. использовать в работе федеральные законы и нормативно-правовые акты касающиеся вопросов промышленной санитарии. навыками применения федеральных законов и нормативно-правовых актов для разработки методов сохранения здоровья и работоспособности человека при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений
ПК-21 готовностью 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		основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека; выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях ;
ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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		существующие защитные мероприятия снижающие воздействие на работника вредных и опасных производственных факторов. обосновывать необходимость проведения конкретных профилактических мероприятий в определенных условиях производственной среды формирующихся при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов основными методиками сохранения и укрепления здоровья
ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов		основные межотраслевые нормативно-правовые акты в области промышленной санитарии, а также нормативно-правовые акты разработанные для горно-добывающей отрасли; ориентироваться в нормативно-правовых актах в области промышленной санитарии; навыками определения нормируемых параметров факторов производственной среды и трудового процесса при использовании нормативно-правовых актов.
ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду		перспективные направления в разработке технологий по защите человека от вредных и опасных производственных факторов сопровождающих работу горных машин и оборудования; планировать основные мероприятия по приведению факторов производственной среды формирующихся при ведении горных работ к значениям, не превышающим нормативные; навыками выявления возможных вредных и опасных производственных факторов в связи с использованием конкретной производственной технологии.
Элективные курсы по физической культуре и спорту		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.
Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)		
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.
Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)		
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.	Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.
Технология машиностроения		
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		основные проектные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов методиками разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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		научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; основы обеспечения технологичности изделий систематически изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; разрабатывать документацию технологического процесса систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; навыками составления конструкторско-технологической документации
Технология ремонта		
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		основные проектные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов методиками разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов



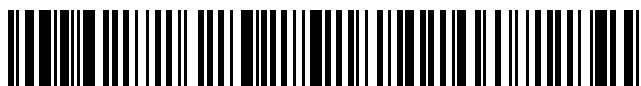
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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</p>		<p>научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; основы обеспечения технологичности изделий систематически изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; разрабатывать документацию технологического процесса систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; навыками составления конструкторско-технологической документации</p>
<p>Практика учебная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>		
<p>ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основные закономерности образования месторождений в земной коре и их классификацию. по классификации характеризующих основные параметры угольных месторождений выбрать направления и способы их отработки. необходимым объемом знаний для принятия конкретных решений по определению схемы вскрытия угольного месторождения. полученный при изучении первого и второго семестров по изучению курсов начальной профессиональной подготовки; выбора способа подготовки месторождения к вскрытию и выбора схемы вскрытия.</p>
<p>ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; законодательные основы недропользования и обеспечение экологической и промышленной безопасности горных работ. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. владения законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>
<p>ПК-11 способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и горностроительных работ. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. по разработке и донесения до исполнителей нарядов и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами.</p>
<p>ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.</p>
<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.</p>



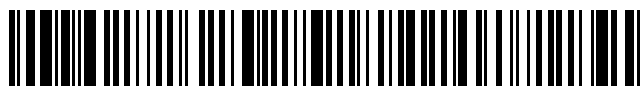
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		основные законы движения горных машин под действием внешних сил с учетом сил трения и инерции. разрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач. аналитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики. исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ; физико-механические свойства горных пород. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. в изучении и использовании научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		методы и средства измерения гидравлических величин в гидросистемах горных машин; законы механики твердого тела, жидкости и газа. синтезировать и критически резюмировать полученную информацию. современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.
ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов		физико-механические свойства горных пород; основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ. работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. использования технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. современными методами проведения научных исследований. в организации научно-исследовательских работ.
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. в разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		состояние георесурсного потенциала в данном регионе с целью рационального его использования. принимать решения о рациональном использовании георесурсного потенциала недр. рациональными методами освоения георесурсного потенциала. . освоения регионального георесурсного потенциала недр.



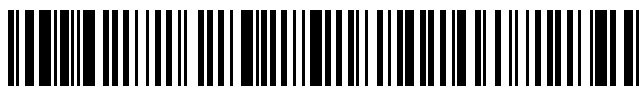
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-20</p> <p>умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>		<p>методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>по разработке необходимой технической и нормативной документации 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.</p>
<p>ПК-21</p> <p>готовностью 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</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>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.</p>
<p>ПК-22</p> <p>готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.</p>
<p>ПК-3</p> <p>владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>стадии разработки месторождений полезных ископаемых; схемы вскрытия и подготовки запасов; процессы открытых и подземных горных работ в различных условиях; системы разработки и технологические схемы горных работ.</p> <p>оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; определять нагрузки на конструкции наземных и подземных сооружений; осуществлять выбор средств механизации процессов открытых и подземных горных работ.</p> <p>методами, способами и технологией горно-проходческих работ, горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов.</p> <p>анализа и использования существующих технологических и проектных решений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>нормативную документацию применяемую при ведении горных и взрывных работ, при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. корректно применять основные приемы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. современными технологическими признаками при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. принятия решений на уровне современных достижений науки и практике при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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</p>		<p>требования нормативной документации действующей на горных предприятиях. применять требования нормативной документации по охране окружающей среды при ведении всех технологических процессов на горных предприятиях. знаниями необходимыми для выполнения требований по охране окружающей среды. в согласовании мероприятий по охране природы при осуществлении всех технологических процессов горного предприятия.</p>
<p>ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>		<p>наименование и содержание нормативных документов по выполнению работ на горных предприятиях во всех технологических процессах. применять на практике содержания и требования нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. опытом применения на практике требований нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. по применению нормативной документации при работе горного предприятия.</p>
<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>правила и требования к пространственно-геометрическим положениям объектов горного производства. производить геодезические и маркшейдерские измерения; на основании геодезических и маркшейдерских измерений определять пространственно-геометрическое положение объектов. знаниями позволяющим читать результаты геодезической и маркшейдерской съемки . на основании геодезических и маркшейдерских съемок планировать ведение горных работ.</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>устройство и принцип действия автоматизированных систем управления производством. использовать технические средства автоматизированных систем управления производством. навыками использования, выбора и расчета автоматизированных систем управления производством. грамотно рассчитывать, выбирать и использовать автоматизированные системы управления производством с целью подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых средствами комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.</p>
<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>		<p>физико-механические свойства горных пород. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.</p>



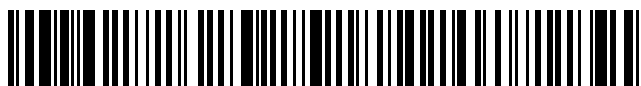
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПСК-9.1</p> <p>способностью разрабатывать 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</p>		<p>методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений. работать с технической документацией. современными методами проведения научных исследований. разработки технической и нормативной документации 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.</p>
<p>ПСК-9.2</p> <p>готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях</p>		<p>современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p>
<p>ПСК-9.3</p> <p>способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации</p>		<p>методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. выбора способов и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p>
<p>ПСК-9.4</p> <p>готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p>		<p>современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования. обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. осуществления комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.</p>
<p>Практика производственная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p>		
<p>ПК-1</p> <p>владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>физико-механические свойства горных пород. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. в анализе горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ПК-10</p> <p>владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов во владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>
<p>ПК-11</p> <p>способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>		<p>формы и правила составления графиков работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. Способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ по разработке и донесения до исполнителей нарядов и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ. Заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>		<p>формы и правила составления первичного учета по выполняемым работам анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>
<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов по выполнению маркетинговых исследований, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. в разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<p>стадии разработки пластовых месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных полей; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ. оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ. методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы; методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ по методам рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.</p>
<p>ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>		<p>методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. по разработке необходимой технической и нормативной документации 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-21 готовностью 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</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. 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.</p>
<p>ПК-22 готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.</p>
<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ; физикомеханические свойства горных пород. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. по владению основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. в работе при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. в готовности демонстрировать навыки разработки планов 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.</p>
<p>ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. в использовании нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>основы автоматизированных систем управления производством производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством эксплуатации автоматических систем слежения горнодобывающих комплексов</p>
<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>		<p>физико-механические свойства горных пород анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>
<p>ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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</p>		<p>методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений. работать с технической документацией. современными методами проведения научных исследований. по разработке технической и нормативной документации 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.</p>
<p>ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях</p>		<p>современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p>
<p>ПСК-9.3 способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации</p>		<p>методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. по выбору способов и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p>
<p>ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p>		<p>современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования. обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. по осуществлению комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.</p>
<p>Практика производственная, технологическая практика</p>		



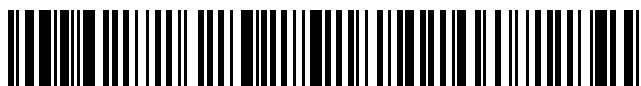
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<ul style="list-style-type: none"> - способы вскрытия, подготовки и разработки месторождений полезных ископаемых, а строительства и эксплуатации подземных объектов для различных горно-геологических условий - факторы горно-геологических условий, влияющие на производство горных работ и эксплуатацию подземных сооружений - адаптировать типовые технико-технические решения к конкретным горно-геологическим условиям применения - логично-терминологическим аппаратом в области анализа горно-геологических условий - анализа горно-геологических условий в условиях горного производства
<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<ul style="list-style-type: none"> - горную терминологию по проблематике комплексного освоения недр; - тенденции и направления комплексного освоения недр при подземной разработке пластовых месторождений; - осуществлять выбор технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр - обосновывать эффективность реализации проектных решений по критерию полноты освоения георесурсов; - основами методов обоснования выбора технологии разработки месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр - получения сведений о принятых комплексных решениях по освоению георесурсного потенциала недр
<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов - выбирать технические средства разведки, добычи и переработки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач - основными принципами выбора технических средств разведки, добычи и переработки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач - наблюдения результатов выбора или выбора технических средств разведки, добычи и переработки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач
<p>ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<ul style="list-style-type: none"> - основы технического руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций - осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций - навыками руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; - навыками управления на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. - наблюдения принятия или выбора технических решений управления горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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</p>		<ul style="list-style-type: none"> - приемы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды с использованием современных технических, экономических и правовых средств; концепцию создания безотходных экологических систем, как одного из основных средств перевода современного общества в устойчивую фазу развития - выбирать методы разработки планов 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 - принципами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в вопросах экологической безопасности предприятия - наблюдения принятия или иного участия в выборе стратегических, тактических или оперативных решений в вопросах экологической безопасности предприятия
<p>ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 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 - применять нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии - навыками принятия решений основанные на нормативных документах по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых и подземных объектов - наблюдения соответствия технологии ведения горных работ положениям нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		- особенности маркшейдерских графических и цифровых материалов; - принципы перенесения в натуру геометрических элементов сооружений и горных выработок; - технологию маркшейдерских измерений; - определять пространственно-геометрическое положение объектов на основе маркшейдерских измерений - основной маркшейдерской терминологией; - интерпретации результатов маркшейдерских измерений
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		основы автоматизированных систем управления производством. производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством в эксплуатации автоматических систем слежения горнодобывающих комплексов
Производственная, Научно-исследовательская работа		
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		особенности научных исследований горных машин и оборудования выбирать методы и средства решения научных задач. навыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельности реализации основных этапов научно-исследовательской работы
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		- виды и источники научно-технической информации; - особенности научно-технической информации - проводить анализ систематизацию научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; - представлять научно-техническую информацию в виде отчетов, презентаций, публикаций - навыками использования научно-технической информации для решения задач научно-исследовательской работы; - навыками обобщения и обработки полученных научных результатов - сбора и систематизации полученной информации по интересующей теме для решения научных задач; - составления отчета о проделанной научно-исследовательской работе
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		- способы экспериментальных и лабораторных исследований - выбирать средства и методы экспериментальных и лабораторных исследований - интерпретировать результаты экспериментальных и лабораторных исследований - составлять и защищать отчеты экспериментальных и лабораторных исследований - способностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования - сопровождения экспериментальных и лабораторных исследований
ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов		- цели и задачи, программу опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов - выбирать программу и принимать содержание опытно-промышленных испытаний способностью выбора технических средств опытно-промышленных испытаний - сопровождения опытно-промышленных испытаний
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		- специфику научно-исследовательской работы; - основные этапы научно-исследовательской работы - организовывать проведение научно-исследовательской работы; - ставить научные задачи, определять предмет и объект исследований - основами методологии организации научно-исследовательской работы; - навыками построения структуры научно-исследовательской работы - определения темы научно-исследовательской работы; - организации научно-исследовательских работ для конкретной выбранной темы
Практика производственная, преддипломная практика		
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		физико-механические свойства горных пород. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. в анализе горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.



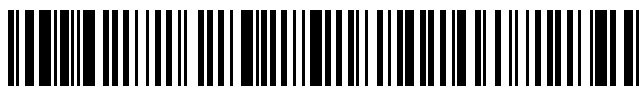
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. во владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>
<p>ПК-11 способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. по разработке и донесения до исполнителей нарядов и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами.</p>
<p>ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.</p>
<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. по выполнению маркетинговых исследований, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.</p>
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>основные законы движения горных машин под действием внешних сил с учетом сил трения и инерции. разрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач. аналитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики. в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. в изучении и использовании научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>методы и средства измерения гидравлических величин в гидросистемах горных машин; законы механики твердого тела, жидкости и газа. синтезировать и критически резюмировать полученную информацию. современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.</p>
<p>ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>физико-механические свойства горных пород; основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. в использовании технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>		<p>методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. современными методами проведения научных исследований. в организации научно-исследовательских работ.</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. в разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<p>стадии разработки пластовых месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных полей; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ. оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ. методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы; методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ по методам рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.</p>



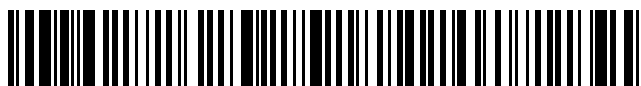
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-20</p> <p>умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>		<p>методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>по разработке необходимой технической и нормативной документации 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.</p>
<p>ПК-21</p> <p>готовностью 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</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>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.</p>
<p>ПК-22</p> <p>готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.</p>
<p>ПК-3</p> <p>владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ; физикомеханические свойства горных пород.</p> <p>обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>по владению основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ПК-4</p> <p>готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>в работе при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. в готовности демонстрировать навыки разработки планов 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.</p>
<p>ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. в использовании нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов.</p>
<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования. работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. во внедрении автоматизированных систем управления производством.</p>
<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>		<p>физико-механические свойства горных пород. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.</p>
<p>ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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</p>		<p>методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений. работать с технической документацией. современными методами проведения научных исследований. по разработке технической и нормативной документации 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.</p>
<p>ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях</p>		<p>современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.</p>



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПСК-9.3 способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации</p>		<p>методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. по выбору способов и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.</p>
<p>ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p>		<p>современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования. обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. по осуществлению комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.</p>
Русский язык		
<p>ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p>		<p>современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, необходимых для решения задач профессиональной деятельности ставить цели и формулировать задачи, связанные с отбором языковых средств, приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от цели, задач, сферы коммуникации,</p>
<p>ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от области изучаемого материала</p>
<p>ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>		<p>формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, анализировать и исправлять ошибки различного типа, принципами построения письменных и устных текстов,</p>
<p>ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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</p>		<p>функциональные стили русского литературного языка. использовать различные источники информации для повышения своей квалификации и мастерства. методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации.</p>
Курсы начальной профессиональной подготовки		
<p>ОПК-6 готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>Особенности функционирования горного предприятия в различных системах хозяйствования. Организационно-правовые формы предприятий. Ориентироваться в вопросах: Состав и структура основных средств предприятия. Состав, структуру, источники формирования и пополнения оборотных средств предприятия. Структура персонала горного предприятия. Владеть: Готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Владеть: Готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>



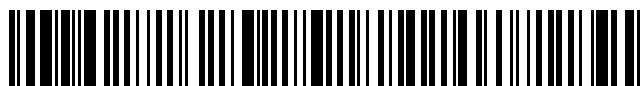
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ОПК-7 умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов		Основы метрологии. Методы и средства измерений физических величин. Использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции. Умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов.
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		Морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых. С естественно-научных позиций оценить месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр. навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		Оценивать явления и события горного производства с горно-правовой точки зрения. Основы горного и экологического права. Законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве, принципы рационального использования трудовых и природных ресурсов в горнодобывающих отраслях. законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		Стадии разработки пластовых месторождений, схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных и карьерных полей. Процессы подземных и открытых горных работ в различных условиях залегания месторождений. Оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ подземным и открытым способами. Основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду		Безопасные условия эксплуатации горных машин и оборудования Назначать комплекс организационных и технических мероприятий Готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду
Единая книжка взрывника		
ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		научно-техническую терминологию и понятия, принятые в области взрывного дела. Правила безопасности при взрывных работах и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие ведение взрывных работ и способы их использования в горном деле. ассортимент, состав, свойства условия использования взрывчатых материалов, допущенных к применению в промышленности России. требования, предъявляемые к персоналу, выполняющему взрывные работы или связанному с обращением с взрывчатыми материалами, их права и обязанности. требования, предъявляемые к качеству выполняемых ВР, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения. находить и использовать в практике сведения о современных способах безопасного ведения взрывных работ, содержащиеся в нормативных документах, руководствах, инструкциях, технической, справочной и другой литературе в области взрывного дела. обоснованно выбирать оптимальную технику, технологию и организацию производства взрывных работ. самостоятельно составлять проекты, паспорта, схемы буровзрывных работ, рассчитывать их оптимальные параметры с оценкой эффективности, безопасности и экологических последствий. анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний. способностью обосновывать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства буровзрывных работ и работ с взрывчатыми материалами. способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ с взрывчатыми материалами.



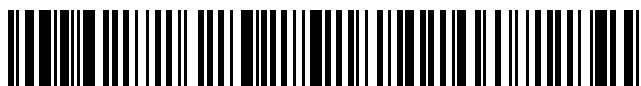
92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду		требования, предъявляемые к горным машинам и оборудованию для механизации и ведения взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения. обоснованно выбирать для механизации и производства взрывных работ горные машины и оборудование с оптимальными параметрами их эффективности, промышленной и экологической безопасности. навыками использования основных нормативных, методических документов, справочной и другой технической литературы в области взрывного дела при выборе горных машин и оборудования для механизации и ведения взрывных работ. способностью осуществлять контроль над выполнением требований проектных и нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности при использовании горных машин и оборудования для механизации и производства буровзрывных работ и работ с взрывчатыми материалами.
Основы электробезопасности		
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		способы и методики оказания первой помощи при поражении электрическим током оказывать первую помощь при поражении электрическим током приемами оказания первой помощи при поражении электрическим током
ПК-21 готовностью 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		требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования. -законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых
ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду		Электробезопасность на горных предприятиях; -требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров. -применять и эксплуатировать электрооборудование в безопасных условиях; -применять нормативные документы по электробезопасности при эксплуатации горного электрооборудования методиками по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых; -безопасной эксплуатацией электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых
Управление проектами		
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	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.
ПСК-9.1 способностью разрабатывать 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	Разрабатывает и управляет проектами в области машиностроительных производств	Знает: техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства Умеет: разрабатывать нормативную документацию для машиностроительного производства
Карьерные экскаваторы: конструкция и электробезопасность		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

<p>ПК-21</p> <p>готовностью 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</p>	<p>- конструктивные схемы основных механизмов карьерных экскаваторов и их составных частей; основные требования к узлам и электрооборудования - виды источников научно-технической информации, относящейся к карьерным экскаваторам и их электрооборудованию - условия использования карьерных экскаваторов, влияющие на их выбор - влияние их конструктивных особенностей на эффективность их использования в конкретных условиях - факторы, влияющие на обеспечение безопасной эксплуатации, и источники техногенной нагрузки на окружающую среду конкретных конструкций карьерных экскаваторов - требования нормативных документов по обеспечению безопасной эксплуатации карьерных экскаваторов и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду - схемные решения конструкций карьерных экскаваторов проводить расчеты карьерных экскаваторов и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ</p>	<p>- необходимую документацию при разработке нарядов и заданий на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ; - устройство, область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование - осуществлять контроль качества работ и правильность их исполнения; - составлять графики работ, сметы, заявки на оборудование; - анализировать и разрабатывать выполнение горных, горно-строительных, буровзрывных работ - методами математического моделирования и средствами компьютерной техники; - методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования</p>
<p>ПСК-9.2</p> <p>готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях</p>	<p>- работать с технической документацией; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; пользоваться научно-технической информацией и нормативно-технической документацией - обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ - выбирать горные машины и оборудование с учетом требований обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду - проводить анализ и синтез схемных решений конструкций карьерных горных машин и оборудования методами расчета основных кинематических, силовых, энергетических, эксплуатационных параметров горных машин и оборудования - владеть 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 - владеть методами разработки комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду - обладать способностью абстрактного представления конструкций карьерных горных машин и оборудования с целью изучения процессов их функционирования и использования</p>	<p>- условия использования горных машин и оборудования, влияющие на их выбор, влияние их конструктивных особенностей на эффективность их использования в конкретных условиях - обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горногеологических и горнотехнических условий и объемов горных работ - методами и навыками расчета технико-эксплуатационных показателей горных машин и оборудования для различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий их применения</p>
<p>Развитие в профессии - путь к успешной карьере</p>		



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования.	Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации. Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни. Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации.
Организация и управление машиностроительным производством		
ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	Выявляет основные экономические, экологические, социальные и политические факторы, определяющие специфику профессиональной деятельности. Учитывает при решении профессиональных задач экономические, экологические, социальные и политические факторы. Проводит анализ уровня цифровизации производственного процесса. Проводит измерение и анализ длительности производственного цикла и сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, в том числе с применением технологии аналитики данных и имитационного моделирования.	Знать возможности эффективного применения сырья и ресурсов, повторного использования отходов производств при изготовлении машиностроительных изделий. Знать уровни цифровизации производственного процесса. Знать методы определения длительности производственного цикла и выявления узких мест, в том числе с применением технологии аналитики данных и имитационного моделирования. Уметь выявлять основные экономические, экологические, социальные и политические факторы, определяющие специфику профессиональной деятельности, в том числе с применением сквозных цифровых технологий. Уметь проводить анализ длительности производственного цикла и выявления узких мест. Владеть навыками расчета показателей экономического использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, в том числе с использованием APS-систем (SAP, АММ- Галактика и т.д.). Владеть навыками проведения измерения и анализа длительности производственного цикла и выявления узких мест с применением технологии аналитики данных и имитационного моделирования.

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

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

1.8.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее 70 процентов.

1.8.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 60 процентов.

1.8.4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 8 процентов.

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПП (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;

- в иных формах, определяемых рабочими программам дисциплин (модулей), программами практик.

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

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

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

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПП обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПП (в том числе индивидуальные консультации);



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

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

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

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

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

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

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

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

Приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 N 1298 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело

- Профессиональные стандарты;

- Устав КузГТУ.



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

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

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

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

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

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

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

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

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

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

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входит: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты .

Государственный экзамен: не предусмотрен.



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/work_program_of_education.pdf

https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational_work_schedule.pdf



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4

4. Внесение изменений

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



92b15b76d5790f822c4a13f646385cd4