

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

Горный институт

Кафедра аэрологии, охраны труда и природы

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Должность: Ректор
Дата: 20.06.2024 11:06:54

А.Н. Яковлев

Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки / специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Технологическая безопасность и горноспасательное дело

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: 20.06.2024 11:06:54

А.И. Фомин

Кемерово 2024 г.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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

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.

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) «Технологическая безопасность и горноспасательное дело», включает: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечение экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов).

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 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

нет

Очно-заочная форма обучения:

нет

Объем образовательной программы по каждой форме обучения:

Очная форма обучения:

330

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



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

7

Заочная форма обучения

Курс Объем

1

2

3

4

5

6

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

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 «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»

Уровень высшего образования: Специалитет

Код компетенции	Название компетенции	Тип задач профессиональной деятельности
-----------------	----------------------	---



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ПК-1	Владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	производственно-технологический
ПК-2	Владением 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	
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	
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	
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	
ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ПК-9	владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	организационно-управленческий
ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	
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	
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	
ПК-13	умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	
ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	научно-исследовательский
ПК-15	умением изучать и использовать научно-техническую информацию 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	
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	
ПК-18	владением навыками организации научно-исследовательских работ	



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	проектный
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	
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	
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	

1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

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

Тип задач производственно-технологический

- разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;

- создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;

- разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

Тип задач организационно-управленческий

- обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;

-организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов;

- контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях;



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

Тип задач научно-исследовательский
планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий;
-использовать методы прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах, обосновывать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма;

Тип задач проектный
-обосновывать проектные решения по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов.

1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Технологическая безопасность и горноспасательное дело.

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) Технологическая безопасность и горноспасательное дело

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



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<p>OK-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Применяет естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. Способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. Способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.</p>	<p>знать основы культуры мышления, законы логики, основные методы научного познания. Общие законы механики жидкости основы технических знаний, суть мыслительных методов анализа и синтеза методы и средства геометрического моделирования технических объектов фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики. 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. знать правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин виды операций мышления, их определения и различия основные методы сбора и анализа информации основные физические явления и законы, физические модели и методы исследования, способы представления результатов физических экспериментов; понятийно-терминологический аппарат предметной области; историю и тенденции развития буровзрывных работ, их современное состояние и основные направления развития науки и производства. 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 химии; классификацию и свойства химических элементов и их соединений; основные понятия и задачи, решаемые в геодезии в их логической целостности и последовательности основные методы сбора и анализа информации; уметь использовать общенаучные методы анализа и синтеза в исследовательской и профессиональной деятельности. Анализировать и синтезировать представленные задачи в различных областях гидромеханики использовать способность абстрактного мышления в повседневной жизни и в профессии, мыслить аналитически и посредством синтеза в своей профессиональной деятельности использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования технических объектов при анализе и составлении чертежей использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива. уметь определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно, применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно; применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по теоретической механике анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи для ее достижения выделять физическую сущность решаемой задачи, грамотно использовать физические модели и законы, планировать эксперимент, представлять результаты физических исследований в адекватной форме; извлекать, анализировать и использовать необходимую информацию в области взрывных работ из различных источников; использовать знания буровзрывных работ при изучении других дисциплин, расширять свои познания. Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. устно и письменно излагать результаты учебных экспериментов по химии; систематизировать опытные данные, интерпретировать результаты экспериментов; анализировать альтернативные варианты решения практических геодезических задач и оценивать потенциальные плюсы и минусы реализации этих вариантов анализировать, обобщать и воспринимать информацию; владеть навыками абстрактного мышления, использования методов анализа и синтеза в профессиональной деятельности. Полученными результатами при проведении гидромеханических задач в горном деле уметь применять навыки технического мышления в практической жизнедеятельности, техническими знаниями, а также методами анализа и синтеза в целях оптимизации различных видов собственной жизнедеятельности навыками геометрического моделирования технических объектов, способствующих абстрактному мышлению, анализу и синтезу графической информации при чтении и составлении чертежей. первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности. научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства. владеть методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по теоретической механике культурой мышления; навыками постановки цели первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности общепрофессиональных компетенций; навыками разработки физических и математических моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов в профессиональной деятельности; методами поиска, обработки, анализа и синтеза необходимой актуальной научно-технической и профессиональной информации по буровзрывным работам. 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); методами геодезических измерений с целью систематизации, использования и совершенствования технологий геодезических методов с учетом современных требований из различных источников культурой мышления</p>
<p>OK-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>		<p>основные философские школы, роль философии как мировоззрения и ценностно-ориентирующей программы, основные положения философской теории ценностей, основы философских знаний понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, применять ценностные ориентации и иные знания философии, использовать в своей жизнедеятельности мировоззренческие установки и ориентации способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности, навыками использования философии для формирования своей мировоззренческой позиции, умением применять знания философской теории в социальной практике</p>
<p>OK-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>		<p>основные направления, подходы и методы изучения истории развития охраны труда и промышленной безопасности. основные исторические события, даты, личности, понятия, периодизацию исторического процесса, содержание и тенденции развития ее этапов этапы развития горного дела с древнейших времен до наших дней получать, обрабатывать и сохранять источники информации. осмысленно применять исторические термины, логически верно объяснять ход исторического процесса и аргументировать свою точку зрения извлекать полезную информацию из исторических примеров навыками анализа учебной научной литературы по истории развития охраны труда и промышленной безопасности. методами исторического познания, методами анализа и моделирования исторических тенденций и событий сведениями о научных школах, сложившихся в России и за рубежом, представлениями о перспективах развития горного дела</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Использует основные экономические закономерности, понятия и категории, методики расчета основных экономических показателей	<p>Знать: основные экономические закономерности, понятия и категории</p> <p>- 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.); - основные понятия и категории, раскрывающие предмет экономической теории; основные этапы развития, методы и функции экономической теории; - основные понятия и категории рыночной системы (рынок, конкуренция, монополия, спрос, предложение, равновесная цена, рыночный механизм, эластичность спроса, эластичность предложения, гибкость цен и т.д.); - основные виды издержек фирмы (явные и неявные, постоянные и переменные, общие, предельные) и её доходов (экономическая и бухгалтерская прибыль, общий (валовой) доход, средний, предельный доход); - основные понятия и категории, характеризующие рынки ресурсов (производный спрос, предложение, предельный продукт ресурса, цена «труда», цена капитала, дисконтированная стоимость и т.д.), правило равновесия на рынке того или иного ресурса, предельную норму замещения; - основные показатели и динамику функционирования макроэкономики (ВВП, ВВП, НДС, личный и располагаемый доход); различные подходы к проблеме макроэкономического равновесия и занятости; экономико-математические методы анализа макроэкономической модели AD-AS; - понятия экономического роста, экономического цикла, экономического и циклического кризиса, причины кризисов, типы и показатели динамики экономического роста и экономического развития; - необходимость, суть, цели, основные теории, модели, формы, методы макроэкономической политики, в том числе, проводимой в современной России.</p> <p>Уметь: анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности</p> <p>- 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; - объяснять различия в предметах и методах различных направлений современной экономической теории; анализировать основные закономерности развития человеческого общества; различать альтернативные подходы к понятию рынка, его функционирования, перспективам развития, роли в функционировании российской экономики; - анализировать динамику издержек и доходов фирмы, осуществлять их сравнение, находить оптимальный объем производства в различных рыночных средах (в условиях чистой конкуренции, монополистической конкуренции, олигополии); - различать механизм функционирования того или иного рынка ресурсов и установления на нём равновесия при условии различных рыночных структур (свободной конкуренции, монополии); определять особенности функционирования рынка труда, рынка капитала, рынка земли, рынка информации и т.д.; - применять методы экономико-экономического анализа динамики основных показателей макроэкономики и соотносить их с основными целями развития макроэкономики; строить графики макроэкономического равновесия в версии неоклассиков и кейнсианцев; - анализировать основные закономерности и типы экономического роста, его динамику, природу экономических кризисов и антикризисные программы; - анализировать и сравнивать различные подходы к проводимой в стране макроэкономической политике, обращая особое внимание на фискальную, денежно-кредитную, социальную её составляющие.</p> <p>Владеть: методиками расчета основных экономических показателей</p> <p>- экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроэкономики; - общенаучными и специфическими методами экономической теории при анализе основных законов развития общества; навыками построения графика кривой производственных возможностей, описывающей предмет западной версии экономической теории - экономикс; - общенаучными и специфическими методами экономической теории при анализе причин возникновения и развития рынка, перестроения его в современных условиях в социальное рыночное хозяйство; навыками построения графического изображения равновесного состояния на отдельном рынке и функционирования рыночного механизма под влиянием различных факторов; - экономико-математическими методами расчётов оптимального объёма производства и цены фирмы, функционирующей в различных рыночных структурах, навыками графического построения динамики издержек и доходов фирмы, моделей функционирования фирмы в краткосрочном и долгосрочном периоде, в условиях конкуренции, монополии и олигополии; - методами экономико-математического анализа особенностей функционирования различных рынков ресурсов при помощи графических построений их равновесного состояния и влияния на них различных факторов; - экономико-математическими методами для расчёта показателей динамики макроэкономики в реальном и номинальном исчислении; навыками графического построения моделей макроэкономического равновесия и описания их математическими уравнениями; - общенаучными и специфическими методами экономической теории для осуществления анализа нелинейности экономического роста, смены его социальных форм, объяснения причин кризисов; - различными методами экономической теории с целью самостоятельного анализа различных взглядов на проводимую в стране макроэкономическую политику; навыками обобщения теоретического и практического массива материалов по данной проблеме, формулирования предложений путей повышения социально-экономической эффективности различных направлений реализуемой экономической политики в России.</p>
ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		<p>Теоретические знания о предмете, методе и принципах, источниках горного права. Правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации.</p> <p>особенности протекания процесса горения при пожаре.</p> <p>Использовать правовые знания в оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности; анализировать изменения горного законодательства</p> <p>использовать стандарты и другие нормативные документы при измерениях, оценке, контроле качества и сертификации продукции.</p> <p>воздействовать на процесс горения с целью тушения пожара.</p> <p>Работой с текстами нормативно-правовых актов и законов; ориентироваться в законотворческой деятельности в области недропользования. Навыками анализа нормативно-правовых актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия.</p> <p>методами оценки опасности при возникновении пожара.</p>
ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		<p>Индивидуальные психологические особенности личности Особенности познавательных психических процессов</p> <p>Основные принципы и положения нормативных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ</p> <p>Объективно оценивать свои достоинства и недостатки Мыслить творчески</p> <p>Применять нормы горного права для решения конкретных споров в области горного права</p> <p>Методами самодиагностики</p> <p>Навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющимися объектами профессиональной деятельности. Способностью принимать правовые решения в области недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций</p>
ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		<p>основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического развития.</p> <p>Философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала, суть философских категорий саморазвития, самореализации и творчества</p> <p>использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции.</p> <p>применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии, осуществлять творческую деятельность</p> <p>готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности, навыками творческой активности</p>
ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования.	<p>Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации.</p> <p>Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.</p> <p>Владеть: современными технологиями для саморазвития и саморепрезентации.</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<p>ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>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.</p>	<p>Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. методы физического воспитания для формирования уровня физической подготовленности; средства физической культуры и спорта для формирования необходимых двигательных навыков; основы совершенствования физических качеств; понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья средствами физической культуры и спорта; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; цели и задачи общефизической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; современные популярные системы физических упражнений; методику проведения занятий по общефизической и специальной подготовке; методику совершенствования двигательных навыков и физических качеств при выполнении упражнений прикладного характера; зоны и интенсивность физических нагрузок. научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни, значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщение к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни; укрепление здоровья человека; профилактике вредных привычек; использование в здоровом стиле жизнедеятельности средств физической культуры и спорта в процессе физкультурно-оздоровительных занятий; содержание и направленность различных систем физических упражнений. Их оздоровительную и развивающую направленность, эффективность. - цели и задачи общей физической подготовки и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; - структуру подготовленности спортсмена: техническая, физическая, тактическая, психическая подготовка; - зоны и интенсивность физических нагрузок; - структуру и направленность учебно-тренировочного занятия; - современные популярные системы физических упражнений. 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. использовать средства физической культуры и спорта для развития двигательных умений и навыков; дозировать физические упражнения в зависимости от уровня физической подготовленности организма; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать физическую подготовленность и функциональное состояние с помощью двигательных тестов; дозировать общие и специальные физические упражнения; использовать средства физической культуры для общефизической и специальной подготовки в системе академических занятий и самостоятельно; использовать средства физической культуры и спорта для развития профессионально важных двигательных умений и навыков; осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий; самостоятельно выбирать систему физических упражнений для укрепления здоровья. использовать средства физической культуры и спорта для профессионального развития, личного совершенствования и формирования здорового образа жизни; дозировать физические упражнения в зависимости от физической подготовленности организма; использовать средства физической культуры и спорта для развития профессионально важных двигательных умений и навыков; осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий - использовать средства физической культуры для общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; - самостоятельно выбирать виды спорта или систему физических упражнений для укрепления здоровья. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий. средствами освоения основных двигательных действий; средствами совершенствования основных двигательных качеств; методикой осуществления самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методикой организации упражнений; принципами построения учебно-тренировочного занятия; способами сохранения и укрепления здоровья; средствами общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания, самовоспитания и спортивной тренировки; методами самостоятельного выбора и использования физических упражнений для укрепления здоровья. средствами и методами укрепления здоровья, физического совершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; способами сохранения и укрепления здоровья; основами профессионально-прикладной физической подготовки; методикой проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями - средствами общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; - методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
<p>ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>Способы оказания первой помощи, методы противопожарной защиты опасных производственных объектов. техногенные опасности, характер их воздействия на человека; приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. способы оказания первой помощи; методы противопожарной защиты опасных производственных объектов. 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. оказывать первую помощь, применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. выбирать наиболее эффективный способ оказания первой помощи и средства его осуществления; идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека. Навыками оказания травмированным первой помощи; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; практическим опытом оказания первой помощи. навыками оказания травмированным первой помощи; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
<p>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</p>	<p>Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие. Применяет естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования профессиональной деятельности.</p>	<p>основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами. характеристики конструкционных и строительных материалов, применяемых в горном производстве, способы получения заданных свойств; технологические процессы обработки; строение и свойства материалов, применяемых в горном деле; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами; методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле. способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. основные источники информации для решения задач в области производственной безопасности. выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов. применять информационные технологии в профессиональной деятельности. решать стандартные задачи в области производственной безопасности на основе информационной и библиографической культуры. методами моделирования обработки данных для решения прикладных задач. навыками экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов. способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. методами решения стандартных задач в области производственной безопасности.</p>
<p>ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке. современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка. 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, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, анализировать и исправлять ошибки различного типа, использовать различные источники информации для повышения своей квалификации и мастерства. современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка. 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, принципами построения письменных и устных текстов, методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации. приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от цели, задач, сферы коммуникации, принципами построения письменных и устных текстов, методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации.</p>	
<p>ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>		<p>Психологические аспекты общения Что обуславливает психологический климат в коллективе Элементы делового общения основы теории социального управления, идею толерантности, понимать нацеленность личности на самореализацию Распознавать и себе людей. Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных Организовывать работу исполнителей Спущать. Убеждать. быть способным руководить и организовать коллектив, терпимо относиться к личностной специфике своих подчиненных Культурой человеческих взаимоотношений Методами профилактики конфликтов навыками использования в своей работе руководителя установок, предполагающих терпимость к взглядам его подчиненных</p>
<p>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</p>		<p>строение и состав земной коры, её структурные элементы, основные геологические процессы и их продукты, основные понятия учения о МПИ, генетические и промышленные типы МПИ основные закономерности протекания химических процессов; алгоритм исследования химических процессов, свойств соединений различных классов и объектов окружающей среды; работать с геологической литературой выполнять основные химические операции; навыками диагностики и приемами описания минералов, горных пород и руд навыками постановки химических экспериментов в лабораторных условиях;</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов		гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения МПИ определять водо-физические и физико-механические характеристики горных пород методами инженерно-геологической оценки горных пород
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 принципы идентификации вредных производственных факторов, методы их исследования на горном предприятии; уметь использовать нормативные правовые и инструктивные природоохранные документы в своей деятельности использовать федеральные нормативно - правовые акты устанавливающие требования к организации работ на горном производстве и безопасные уровни вредных производственных факторов; 1) методами оценки использования природных ресурсов и охраны природы, 2) методами оценки эффективности природоохранных мероприятий методами оценки влияния вредных производственных факторов горных производств на здоровье работников;
ОПК-7 умением пользоваться с компьютером как средством управления и обработки информационных массивов		способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; основополагающие понятия науки информатики, этапы и современные тенденции развития вычислительной техники и компьютерных технологий. применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности; выполнять чертежи с применением специальных пакетов прикладных программ; создавать, редактировать, форматировать презентации, применять мультимедийное оформление показа презентации; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения поставленной задачи и самостоятельного приобретения новых знаний; использовать современные информационные технологии для получения новых знаний в области горного дела. Средствами компьютерной техники и информационных технологий; навыками создания, редактирования форматирования презентаций; численными методами решения прикладных задач; основами логического, творческого и системного мышления; навыками работы в САД и САЕ – системах.
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		условия залегания месторождений полезных ископаемых и технологические параметры выемочно-погрузочного оборудования классификацию объектов освоения полезных ископаемых; объекты горно-шахтного комплекса; процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом; физико-химические способы добычи полезных ископаемых; основные направления комплексного использования минерального сырья; нормативную документацию на проектирование горных и взрывных работ в промышленности. технологические системы и технологические средства, обеспечивающие высокий уровень автоматизации при строительстве и эксплуатации горного предприятия и подземного объекта основные задачи обогащения и переработки полезных ископаемых принципы, основные разделительные признаки при обогащении сырья, состав процессов обогащения. изображать горные выработки и чертить технологические схемы разработки вскрышных пород и угольных пластов при разработке месторождений полезных ископаемых в зависимости от способа оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов; использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных, стационарных машин и оборудования. 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 уметь выбрать подготовительные, основные методы и процессы обогащения и способы дальнейшей переработки полученных продуктов обогащения. навыками, приемами и методами эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых 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. 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 Основными характеристиками процессов обогащения и переработки полезных ископаемых
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		свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов. физико-химические свойства горных пород в процессе добычи и переработки основные нормативные и инструктивные документы, методические указания, регламентирующие методы определения физических свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях. классификацию и основные свойства горных пород, используемые в геомеханике. оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на уровень безопасности ведения горных работ. использовать закономерности изменения свойств горных пород при ведении горноспасательных работ использовать методы и технические средства для оценки физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива. анализировать конкретные горно-геологические условия с позиций обеспечения безопасности ведения горных работ. закономерностями поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи угля, и на основе их анализа разрабатывать системы обеспечения безопасности ведения горных работ. методами анализа состояния горных пород при выборе способа ликвидации аварийных ситуаций навыками планирования, подготовки и выполнения экспериментов для оценки физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива в натуральных и лабораторных условиях. навыками обработки полученных экспериментальных данных, составления и защиты технических отчетов. методами прогноза и способами обеспечения безопасности ведения горных работ в ударо- и выбросоопасных условиях.
Профессиональные компетенции (ПК)		
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 способы и технические средства контроля и мониторинга физических и технологических процессов горного производства. анализа горно-геологических условий разработки полезного ископаемого/ внедрения автоматизированных систем управления производством. анализа горно-геологических условий разработки полезного ископаемого. анализа горно-геологических условий разработки полезного ископаемого. анализировать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта выявлять закономерности изменения физико-технических параметров горных пород и горных массивов при их взаимодействии с полями различной физической природы. оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых. ставить задачи по совершенствованию и решать проблемы автоматизированных систем управления производством. оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых. оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых. навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта навыками анализа влияния физико-технических свойств разрабатываемых горных пород и параметров воздействующих на них различных физических полей на показатели технологических процессов горного производства. знанием требований нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда. практикой внедрения автоматизированных систем управления производством. знанием требований нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда. знанием требований нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда.
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		условия возникновения аварийных ситуаций на горных предприятиях организации работ в области охраны труда и промышленной безопасности. внедрения локальной документации по организации работ в области промышленной безопасности. внедрения локальной документации по организации работ в области промышленной безопасности. требования федеральных законов, нормативно-правовых актов в сфере охраны природных ресурсов, обеспечения экологической и промышленной безопасности 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 оценивать воздействия негативных факторов на человека при развитии аварийных ситуаций на горных предприятиях разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. определять степень воздействия горных работ на окружающую среду Применять правовые нормы, необходимые для обеспечения эффективной работы недропользователя в современных экономических условиях, 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 методами предотвращения негативных воздействий на людей при аварийных ситуациях нормативно-правовой базой документов в области промышленной безопасности. нормативно-правовой базой документов в области промышленной безопасности. нормативно-правовой базой документов в области промышленной безопасности. методами прогнозирования и определения зоны повышенного загрязнения окружающей среды Знаниями законодательных основ промышленной безопасности в области недропользования



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<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 горно-геологических условий на геомеханические процессы в массивных горных породах при буровзрывных работах. последовательность выполнения горных, горностроительных и буровых работ, необходимых для проведения экспериментов на натуральных объектах в шахта отчетности в соответствии с установленными формами. отчетности в соответствии с установленными формами. отчетности в соответствии с установленными формами. анализировать условия разрушения горных пород в соответствии с их физико-механическими свойствами; профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию на проведение буровзрывных работ. составлять графики работ и перспективные планы, заявки на материалы и оборудование составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять отчетные документы в соответствии с установленными формами. составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами. методологией выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ; методами расчёта параметров организации буровзрывных работ. методами производства замеров исследуемых параметров технологических процессов подземной и открытой угольной добычи, а также состояния окружающей среды процедурой контроля качества работ и правильности выполнения их исполнителями. процедурой контроля качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями. процедурой контроля качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями.</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>регламенты нормативных документов в области безопасности при производстве горных работ; приемы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. Знать: основы оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий инструкции по устранению нарушения производственных процессов. ведение первичного учета выполняемых работ и анализа оперативных и текущих показателей производства. ведение первичного учета выполняемых работ и анализа оперативных и текущих показателей производства. ведение первичного учета выполняемых работ и анализа оперативных и текущих показателей производства. осуществлять контроль и оперативно устранять нарушения в ходе производственных процессов. Уметь: анализировать динамику показателей экономической эффективности осуществлять контроль и оперативно устранять нарушения производственных процессов; вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативный и текущий показатели производства; обеспечивать безопасные условия проведения работ. устранять нарушения производственных процессов; вести первичный учет выполняемых работ. вести первичный учет выполняемых работ; обосновывать предложения по организации производства. вести первичный учет выполняемых работ; обосновывать предложения по организации производства. методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в вопросах экологической безопасности; разработками мероприятий по совершенствованию организации производства. Владеть: основами методов оценки экономической эффективности навыками по принятию решений по совершенствованию и организации производственных процессов; навыками управления и взаимодействия в повседневной деятельности и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; способами организации обеспечения безопасности производственного персонала в чрезвычайных ситуациях. анализом оперативных и текущих показателей производства. анализом оперативных и текущих показателей производства. анализом оперативных и текущих показателей производства. анализом оперативных и текущих показателей производства.</p>
<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>технологические процессы и производство в целом. Знать: основы маркетинга и его отраслевые особенности - знать виды рисков, возникающих при работе технических систем проведения маркетинговых исследований. проведения маркетинговых исследований. проведения маркетинговых исследований. выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат на производство продукции. Уметь: производить анализ затрат для реализации технологических процессов уметь планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях выполнять маркетинговые исследования. выполнять маркетинговые исследования. выполнять маркетинговые исследования. анализом экономических затрат на производство продукции. Владеть: методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия - владеть методами снижения риска возникновения аварийных ситуаций процедурой маркетинговых исследований. процедурой маркетинговых исследований. процедурой маркетинговых исследований.</p>
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>1) Основные физические свойства жидкости; 2) основные понятия гидростатики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и окантурируемыми поверхностями; 3) основные понятия гидродинамики 4) методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей; 5) основные понятия движения жидкости. принцип определения режима движения трубопроводных систем; 6) Основные понятия по отверстиям и насадкам, основы расчета простых и сложных течений участия в исследованиях условий труда подземного персонала угольных шахт в исследовании условий труда подземного персонала угольных шахт. в исследовании условий труда подземного персонала угольных шахт. знать основы теории механизмов и деталей приборов, основные виды проектных расчетов составных частей машин Основные объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы. проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем поставить цель и организовать научные исследования в области промышленной безопасности и горноспасательного дела. поставить цель и организовать научные исследования в области промышленной безопасности и горноспасательного дела. поставить цель и организовать научные исследования в области промышленной безопасности и горноспасательного дела. уметь выполнять расчеты составных частей механизмов и машин Осуществлять выбор наиболее актуальных объектов профессиональной деятельности. навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле методами научных исследований в области промышленной безопасности и горноспасательного дела. методами научных исследований в области промышленной безопасности и горноспасательного дела. владеть теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза механизмов и машин Методами исследований объектов профессиональной деятельности.</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>основные законы, положения и гипотезы курса «Сопротивление материалов»; методы и практические приемы расчета систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях; прочностные и другие свойства конструкционных материалов работы с базами научно-технической - отечественной и зарубежной информации. работы с базами научно-технической - отечественной и зарубежной информации. работы с базами научно-технической - отечественной и зарубежной информации. основные источники научной информации в области эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов современные источники получения информации и способы ее практического применения. изучать научно-техническую информацию механики деформируемого твердого тела, применяемую при строительстве и эксплуатации подземных объектов критически оценить содержание информации, выявить новизну результатов. критически оценить содержание информации, выявить новизну результатов. критически оценить содержание информации, выявить новизну результатов. осуществлять поиск необходимых источников научной информации по проблемам безопасности горных работ работать со словарно-справочными и научными источниками информации. методами расчета на прочность и жесткость строительных конструкций; методами выбора конструкционных материалов размеров и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов умением изучать и использовать научно-техническую информацию, в своей деятельности. использовать научно-техническую информацию в своей деятельности. использовать научно-техническую информацию в своей деятельности. методами обработки научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов навыками обработки и практического применения словарно-справочной и научной информации.</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>основные свойства и параметры состояния термодинамических систем и законы преобразования энергии; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамика потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена;</p> <p>физиологические основы обеспечения деятельности человека; принципы и методы оценки функционального состояния организма и работоспособности, факторы, влияющие на работоспособность организма, физиологические основы функций;</p> <p>Основные уравнения, естественные механическую и электромеханическую характеристики ДППв</p> <p>знать основные законы и методы анализа электрических цепей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов.</p> <p>постановки эксперимента.</p> <p>постановки эксперимента.</p> <p>методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений.</p> <p>нормативные и методические документы необходимые для организации и осуществления контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса;</p> <p>оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели, параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле;</p> <p>оценивать функциональное состояние организма и уровень работоспособности;</p> <p>Рассчитывать регулировочные резисторы ДППв</p> <p>уметь составлять уравнения, необходимые для описания процессов в электрических цепях; производить измерения основных электрических величин в электрических цепях; собирать электрические цепи, включающие в себя электрические машины и трансформаторы; определять основные характеристики элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов.</p> <p>определять цель и задачи эксперимента; разработать методику исследования.</p> <p>определить цель и задачи эксперимента; разработать методику исследования, определить перечень необходимых материалов, приборов.</p> <p>определить цель и задачи эксперимента; разработать методику исследования, определить перечень необходимых материалов, приборов.</p> <p>методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений.</p> <p>проводить оценку фактических значений факторов рабочей среды полученных в процессе проведения исследования на занятиях по дисциплине, используя методику проведения специальной оценки условий труда;</p> <p>методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них.</p> <p>основными методиками оценки функционального состояния систем обеспечения функций организма, методиками оценки состояния здоровья и уровня работоспособности организма.</p> <p>Навыками расчета электрических и механических характеристик АД</p> <p>владеть методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов.</p> <p>навыками организации научно-исследовательских работ.</p> <p>навыками организации научно-исследовательских работ.</p> <p>навыками организации научно-исследовательских работ.</p> <p>методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации.</p> <p>порядком проведения исследований и измерений вредных и опасных производственных факторов, предусмотренных в процессе проведения специальной оценки условий труда.</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>основы комплексной механизации горных работ, устройство и принцип действия горных машин, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>применения технических средств опытно промышленных испытаний оборудования и технологий</p> <p>применения технических средств опытно промышленных испытаний оборудования и технологий.</p> <p>применения технических средств опытно промышленных испытаний оборудования и технологий.</p> <p>конструкции транспортных машин, применяемых при разработке пластовых месторождений</p> <p>- классификацию стационарных машин; - устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторов установок, подъемных установок, компрессорных установок); - характеристика турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представленных графически; - выдержки из правил безопасности в угольных шахтах и правил технической эксплуатации водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - нормативные документы по сроку эксплуатации насосов, вентиляторов, подъемных машин, компрессоров; - устройство и принцип действия приборов для проведения испытаний стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок).</p> <p>обосновывать выбор горных машин и оборудования, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>разработать программу и методику приемочных испытаний оборудования и технологий.</p> <p>разработать программу и методику приемочных испытаний оборудования и технологий.</p> <p>разработать программу и методику приемочных испытаний оборудования и технологий.</p> <p>- выполнять расчеты транспортных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ;</p> <p>- производить выбор типов стационарных машин для конкретных условий; - производить выбор стационарных машин и пересчет их параметров для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы вентиляторных и водоотливных установок; - проектировать водоотливные (вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки и производить выбор насосов (вентиляторов, подъемных машин, компрессоров) для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы водоотливных (вентиляторных) установок в случае отдельной или совместной их работы; - применять нормативные документы по промышленной безопасности при разработке водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - закладывать при проектировании водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок нормативные сроки службы; - правильно использовать технические средства при экспериментальных и лабораторных исследованиях стационарных установок (водоотливных установок, вентиляторных установок) с последующим составлением акта о пригодности оборудования (насоса, вентилятора) к дальнейшей эксплуатации.</p> <p>методами и навыками, готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>знаниями по применению технических средств опытно промышленных испытаний оборудования и технологий.</p> <p>знаниями по применению технических средств опытно промышленных испытаний оборудования и технологий.</p> <p>знаниями по применению технических средств опытно промышленных испытаний оборудования и технологий.</p> <p>готовностью использовать транспортные средства нового технического уровня, прошедшие опытно-промышленные испытания и выполнять их расчеты</p> <p>- информацией о наиболее уязвимых и опасных зонах в стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установках; - методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; - методикой проектирования водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ); - методикой проведения испытаний стационарных установок (водоотливных установок, вентиляторных установок).</p>
<p>ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>		<p>оформления результатов НИР.</p> <p>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</p> <p>Принцип организации научно-исследовательских работ с учетом достижения поставленных целей.</p> <p>оформления результатов НИР.</p> <p>оформления результатов НИР.</p> <p>разработать техническое задание на постановку НИР.</p> <p>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</p> <p>Определить выбор методов научно-исследовательских работ.</p> <p>разработать техническое задание на постановку НИР.</p> <p>разработать техническое задание на постановку НИР.</p> <p>умением оформлять результаты НИР (ГОСТ 7.32-2001).</p> <p>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</p> <p>Методами анализа результатов, полученных при проведении научно-исследовательских работ.</p> <p>умением оформлять результаты НИР (ГОСТ 7.32-2001).</p> <p>умением оформлять результаты НИР (ГОСТ 7.32-2001).</p> <p>процесс выполнения научно-исследовательской работы по ГОСТ 15.101-98.</p> <p>процесс выполнения научно-исследовательской работы по ГОСТ 15.101-98.</p> <p>процесс выполнения научно-исследовательской работы по ГОСТ 15.101-98.</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>понятия о карьерном поле, горном и земельном отводах; объем запасов и потерь полезных ископаемых при разработке. Способы подготовки горных пород к выемке, технологические процессы добычи полезных ископаемых. Системы разработки и способы вскрытия месторождений. внедрения инновационных решений. внедрения инновационных решений. внедрения инновационных решений. последовательность и содержание основных этапов проектирования. методы разработки проектных инновационных решений по строительству и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта знать перспективные инновационные решения в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов основы инновационных решений методов обогащения и переработки полезных ископаемых использовать источники научной, технической, технологической информации. использовать методику ведения взрывных работ на угольных месторождениях. Составлять паспорт бурозрывных работ. выбирать эффективные для конкретных условий инновационные решения. выбирать эффективные для конкретных условий инновационные решения. выбирать эффективные для конкретных условий инновационные решения. компьютерного проектирования инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; выполнять элементы проектов и использовать стандартные программные средства при проектировании. выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов составлять проекты инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых оценить преимущества современных решений в технологии обогащения и переработки полезных ископаемых современными методиками анализа показателей, характеризующих тип месторождения и позволяющих его классифицировать. Методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок. Навыками, приемами и методами эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых. Навыками использования горно-графической документации (ГОСТ). процедурой разработки проектов инновационных решений. процедурой разработки проектов инновационных решений. процедурой разработки проектов инновационных решений. готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов. навыками разработки проектных инновационных решений по строительству горных предприятий или подземных объектов готовностью к разработке инновационных решений по оптимизации эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых информацией о современных методах обогащения и переработки сырья</p>
<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<p>основные направления развития и проблемы исследования и прогнозирования горно-геологических и горнотехнических условий освоения месторождений полезных ископаемых; оценки георесурсного потенциала пластовых месторождений/ Иметь опыт: оценки георесурсного потенциала пластовых месторождений. оценки георесурсного потенциала пластовых месторождений. оценки георесурсного потенциала пластовых месторождений. 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. самостоятельно составлять и представлять проекты исследования и прогнозирования горно-геологических и горнотехнических условий освоения месторождений полезных ископаемых; осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ; осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. навыками исследования и прогнозирования горно-геологических и горнотехнических условий освоения месторождений полезных ископаемых. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. владением методами 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>контроля за соответствием технической и нормативной локальной документации требованиям документов нормативно-правовой базы в области безопасности. основные положения нормативных документов, регламентирующих технологию и безопасность взрывных работ в горном деле. необходимую техническую и нормативную документацию в области эксплуатации опасных производственных объектов, обеспечивающих добычу твердых полезных ископаемых функциональные стили русского языка, их стилиевые характеристики, жаргонное своеобразие, особенности составления различных типов документов контроля за соответствием технической и нормативной локальной документации требованиям документов нормативно-правовой базы в области безопасности. контроля за соответствием технической и нормативной локальной документации требованиям документов нормативно-правовой базы в области безопасности. разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. ориентироваться в научно-технической литературе, освещающей вопросы технологии и безопасности взрывных работ; разрабатывать схемы взрывных работ, паспорта бурозрывных работ, проекты массовых взрывов. контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и другим требованиям промышленной безопасности использовать различную документацию в своей деятельности разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. процедурой внедрения технической и нормативной локальной документации, содержащей требования безопасности. навыками использования нормативных документов по безопасности взрывных работ; навыками разработки технической документации в виде паспортов бурозрывных работ и проектов массовых взрывов. порядком согласования и утверждения принятых проектных решений в органах государственного надзора за соблюдением требований промышленной безопасности навыками создания текстов научного и официально-делового стилей процедурой внедрения технической и нормативной локальной документации, содержащей требования безопасности. процедурой внедрения технической и нормативной локальной документации, содержащей требования безопасности. перечень технической и нормативной локальной документации, содержащей требования безопасности. требования к разработке и внедрению технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ. требования к разработке и внедрению технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.</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>способы ликвидации аварий и их последствий на горных предприятиях внедрения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. внедрения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. внедрения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности/ : направления совершенствования технологии добычи полезных ископаемых основные принципы обеспечения экологической безопасности производств, правовые методы рационального природопользования разрабатывать способы, позволяющие ликвидировать аварии и их последствия выбирать цель и задачи систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. выбирать цель и задачи систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. выбирать цель и задачи систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. применять методические основы оценки эффективности технологических решений по обеспечению экологической и промышленной безопасности определять степень антропогенной нарушенности территории методами ликвидации опасных воздействий на людей и технические системы при авариях процедурой разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. процедурой разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. процедурой разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по добыче и переработке твердых полезных ископаемых природоохранными мероприятиями при добыче и переработке полезных ископаемых</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<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>современные программные комплексы 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 понятия, определения и классификацию электроприводов разработки технических требований для проектирования новых программных продуктов специального назначения. разработки технических требований для проектирования новых программных продуктов специального назначения. разработки технических требований для проектирования новых программных продуктов специального назначения. правильно выбирать программный продукт для решения поставленной задачи; использовать САД и САЕ - систему для осуществления моделирования.</p> <p>Рассчитывать резисторы в цепи ротора АД</p> <p>работать в системах автоматизированного проектирования при проектировании разработки пластовых месторождений. правильно выбирать программный продукт для решения поставленной задачи; использовать САД и САЕ - систему для осуществления моделирования.</p> <p>правильно выбирать программный продукт для решения поставленной задачи; использовать САД и САЕ - систему для осуществления моделирования.</p> <p>навыками приобретения новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии; навыками оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.</p> <p>Навыками построения схем включений двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором</p> <p>навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования их при проектировании разработки пластовых месторождений.</p> <p>навыками работы с программными продуктами общего и специального назначения.</p> <p>навыками работы с программными продуктами общего и специального назначения</p>
<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации 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>изучения технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.</p> <p>Иметь опыт изучения технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.</p> <p>изучения технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.</p> <p>изучения технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.</p> <p>знать основы технологии процессов обогащения и переработки полезных ископаемых</p> <p>анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность аппаратов;</p> <p>обосновать выбор технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.</p> <p>обосновать выбор технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр .</p> <p>обосновать выбор технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр .</p> <p>обосновать выбор технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр .</p> <p>изобразить принципиальную схему обогащения и переработки сырья</p> <p>методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками</p> <p>с заданными технологическими характеристиками</p> <p>знанием технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.</p> <p>знанием технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.</p> <p>знанием технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.</p> <p>знанием технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.</p> <p>знанием технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.</p> <p>владеть основными принципами построения технологических схем обогащения и переработки полезных ископаемых</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>Обоснованно выбирает известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей пожара.</p>	<p>- нормативно-правовые документы, определяющие порядок безопасного ведения горных работ, обогащения твердых полезных ископаемых, а также обеспечивающие безопасную эксплуатацию машин, механизмов, пожарную безопасность при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>- осуществлять безопасно ведение горных работ, работ по переработке и обогащению твердых полезных ископаемых, безопасно эксплуатировать машины, механизмы, обеспечивать пожарную безопасность объектов</p> <p>- нормативной базой по обеспечению пожарной безопасности объектов, безопасному ведению горных работ и обогащению твердых полезных ископаемых</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>условия возникновения взрывов, горения;</p> <p>технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности.</p> <p>понятия о карьерном поле, горном и земельном отвалах; объем запасов и потерь полезных ископаемых при разработке. Способы подготовки горных пород к выемке, технологические процессы добычи полезных ископаемых. Системы разработки и способы вскрытия месторождений.</p> <p>виды опасных и вредных факторов, возникающих при пожаре, их особенности и воздействие на людей.</p> <p>условия возникновения пожаров и взрывов; закономерности влияния условий внешней среды на риск возникновения пожаров, взрывов</p> <p>выбора техники и технологии безопасного ведения буровзрывных работ.</p> <p>выбора техники и технологии безопасного ведения буровзрывных работ.</p> <p>выбора техники и технологии безопасного ведения буровзрывных работ</p> <p>выбора техники и технологии безопасного ведения буровзрывных работ</p> <p>расчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения;</p> <p>производить выбор и обоснования бурового оборудования, взрывчатых веществ, средств инициирования, взрывных приборов.</p> <p>использовать источники научной, технической, технологической информации. использовать методику ведения взрывных работ на угольных месторождениях. Составлять паспорт буровзрывных работ.</p> <p>оценивать поражающие факторы аварийных ситуаций на производстве, вызванные пожаром.</p> <p>применять критерии пожаровзрывозащиты для оценки риска возникновения пожаров и взрывов; оценивать величину риска воздействия негативных факторов на человека при развитии аварийных ситуаций.</p> <p>производить выбор и обоснования бурового оборудования, взрывчатых веществ, средств инициирования, взрывных приборов.</p> <p>производить выбор и обоснования бурового оборудования, взрывчатых веществ, средств инициирования, взрывных приборов.</p> <p>производить выбор и обоснования бурового оборудования, взрывчатых веществ, средств инициирования, взрывных приборов.</p> <p>методами оценки свойств взрывчатых веществ.</p> <p>методами расчета параметров буровзрывных работ; основами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых веществ с целью определения их пригодности применения в производственных условиях.</p> <p>современными методиками анализа показателей, характеризующих тип месторождения и позволяющих его классифицировать.</p> <p>Методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок. Навыками, приемами и методами эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых. Навыками использования горно-графической документации (ГОСТ).</p> <p>средствами и способами тушения пожаров и защиты от негативного воздействия неуправляемого процесса горения.</p> <p>методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на технические системы.</p> <p>методами расчета параметров буровзрывных работ; основами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых веществ.</p> <p>методами расчета параметров буровзрывных работ; основами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых веществ.</p> <p>методами расчета параметров буровзрывных работ; основами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых веществ.</p> <p>методами расчета параметров буровзрывных работ; основами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых веществ.</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<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 газометанием при высоких нагрузках на очистной забой физическую сущность технологических процессов разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов. разработки комплексных мероприятий по повышению экологической безопасности горного производства. внедрения мероприятий по повышению экологической безопасности при добыче твердых ископаемых. разработки комплексных мероприятий по повышению экологической безопасности горного производства. внедрения мероприятий по повышению экологической безопасности при добыче твердых ископаемых. 1) экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; 2) основы технологии и проблем добычи, обогащения, переработки полезных ископаемых Выполнять расчет необходимого количества воздуха для проветривания шахт, общешахтной депрессии и осуществлять выбор вентилятора главного проветривания использовать методы оценки физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива для оценки техногенной нагрузки производства на окружающую среду при разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов. разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при добыче и переработке твердых ископаемых. разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при добыче и переработке твердых ископаемых. использовать методологию и средства рационального природопользования, прогнозировать влияние горных работ на окружающую среду Методами оценки аэрологической безопасности выемочных участков шахт и навыками снижения техногенной нагрузки на очистной забой и снижения вредных выбросов в окружающую среду навыками оценки горно-технологических параметров пород для разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. навыками разработки мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. методиками экологической оценки территории</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>Способен использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке.</p>	<p>виды опасных и вредных факторов, возникающих при горении и взрыве, их особенности и воздействие на людей; оценивать поражающие факторы аварийных ситуаций на производстве, вызванные горением и взрывами; средствами и способами защиты от негативного воздействия неуправляемых процессов горения и взрыва.</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>виды опасных и вредных факторов, возникающих при горении и взрыве, их особенности и воздействие на людей; Основные правовые и нормативные акты по безопасности работ в угольных шахтах и порядок их использования при строительстве и эксплуатации горных предприятий государственную нормативно-правовую базу документов, содержащих правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. состав воздуха и источники загрязнения атмосферы карьера, свойства производственной пыли, вредных и ядовитых газов, их воздействие на организм человека основные нормативные правовые акты разработанные для горнодобывающей отрасли, а также порядок обеспечения безопасности труда представленный в данных документах; способы предотвращения и борьбы с пожарами и взрывами. действующие федеральные законы и нормативно - правовые акты оговаривающие требования к организации работ, средства и методы защиты от вредных производственных факторов на предприятиях по добыче переработке твердых полезных ископаемых, а также нормируемые параметры факторов производственной среды и трудового процесса ; теоретические основы психологии безопасности труда государственную нормативно-правовую базу документов в области промышленной безопасности и охраны труда. разработки локальных документов по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены. разработки локальных документов по обеспечению безопасных условий труда. разработки локальных документов по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены. разработки локальных документов по обеспечению безопасных условий труда. оценивать поражающие факторы аварийных ситуаций на производстве, вызванные горением и взрывами; 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 для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. выбирать способы и средства пылеулавливания и пылеподавления при ведении горных работ ориентироваться в основных направлениях обеспечения безопасности труда на горных предприятиях; разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения пожаров и взрывов. применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды и трудового процесса на работника; проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам безопасности труда на рабочих местах использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при разработке локальных актов. использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии в процессе трудовой деятельности; планировать мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов. использовать нормативные документы по обеспечению безопасности и промышленной санитарии; планировать мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов. использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии в процессе трудовой деятельности; планировать мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов. использовать нормативные документы по обеспечению безопасности и промышленной санитарии; планировать мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов. средствами и способами защиты от негативного воздействия неуправляемых процессов горения и взрыва. 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 навыками разработки локальной базы нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. навыками разработки мероприятий по снижению выделения пыли, вредных и ядовитых газов при ведении горных работ до санитарно-гигиенических норм навыками планирования мероприятий по защите работников горных предприятий в условиях чрезвычайных ситуаций. навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы при пожарах и взрывах. методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на работника в связи с производственной деятельностью и навыками подбора средств и методов снижающих воздействие вредных производственных факторов; методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области безопасности труда навыками применения отраслевых правил безопасности при ведении горных работ для составления локальных актов. методикой замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, концентрации вредных газов в рудничной атмосфере и мероприятиями по нормализации аэрологической обстановки в шахте. методиками замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, и концентрации вредных газов в рудничной атмосфере. методикой замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, концентрации вредных газов в рудничной атмосфере и мероприятиями по нормализации аэрологической обстановки в шахте. методиками замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, и концентрации вредных газов в рудничной атмосфере.</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>Задачи управления электроприводами методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей; правила оформления 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. - основные понятия о форме и размерах Земли; - использование карт и планов при решении инженерных задач; - методы построения опорных геодезических сетей; - геодезические приборы, методы выполнения измерений и нивы; - способы определения площадей участков местности. 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. чтения горной графической документации. чтения горной графической документации. чтения горной графической документации. чтения горной графической документации. Формировать задачи управления электроприводами выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию. 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 - решать геодезические задачи по планам и картам; - использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений. - определять площади земельных участков. 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. читать горную графическую документацию. читать горную графическую документацию; строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого. читать горную графическую документацию; строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого. Навыками построения систем управления электроприводами навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД. навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций. - терминологией и основными понятиями в области геодезии; - методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и в горных объектах. терминологией и основными понятиями маркшейдери; методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений. методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений. методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений. методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений. методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений.</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>устройство и принцип действия автоматизированных систем управления производством Основные направления автоматизации буровых работ внедрения автоматизированных систем управления производством. текущей эксплуатации автоматизированных систем управления, приборов и устройств, обеспечивающих непрерывный контроль состояния шахтной атмосферы, режима работы технологического оборудования. внедрения автоматизированных систем управления производством. внедрения автоматизированных систем управления производством. схемы естественного проветривания карьеров, способы интенсификации естественного проветривания карьеров - знать элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий выполнять расчеты и выбор автоматизированных систем управления производством Описывать процесс бурения как объект автоматизации ставить задачи по совершенствованию автоматизированных систем управления производством. осуществлять выбор необходимых автоматизированных систем управления и контроля за основными технологическими процессами на горных предприятиях, основным из которых является газовый режим и вентиляция шахт. ставить задачи по совершенствованию автоматизированных систем управления производством. ставить задачи по совершенствованию и решать проблемы автоматизированных систем управления производством. проводить оценку состояния атмосферы карьера, определять интенсивность выделения пыли и ядовитых газов при ведении горных работ - уметь проводить анализ развития аварийных ситуаций методами подготовки и готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством навыками построения систем автоматического управления бурением практикой внедрения автоматизированных систем управления производством. готовностью принимать участие в проектировании установки и периодической проверке работы автоматизированных систем управления на горных предприятиях. практикой внедрения автоматизированных систем управления производством. практикой внедрения автоматизированных систем управления производством. методами контроля атмосферы карьеров - владеть навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах</p>
<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>		<p>основные процессы образования минералов, горных пород и полезных ископаемых в земной коре. физико-технические свойства горных пород и породного массива и горных отводов. принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ построения стратиграфической колонки, геологического разреза, чтения геологической карты. построения стратиграфической колонки, геологического разреза, чтения геологической карты. построения стратиграфической колонки, геологического разреза, чтения геологической карты. выявлять особенности влияния физико-технических свойств горных пород и породного массива на возможность эффективной и безопасной разведки и отработки месторождения полезных ископаемых различными способами. работать с материалами геологоразведочных работ осуществлять направленное изменение свойств и состояние горных пород и массивов. определять состояние горных пород и массивов. определять состояние горных пород и массивов. навыками анализа влияния физико-технических параметров горных пород и породного массива на геолого-промышленную оценку месторождений полезных ископаемых и горных отводов. навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ навыками построения стратиграфической колонки, геологического разреза. навыками построения стратиграфической колонки, геологического разреза, чтения геологической карты. навыками построения стратиграфической колонки, геологического разреза, чтения геологической карты.</p>
Профессионально-специализированные компетенции (ПСК)		
<p>ПСК-12.1 готовностью, в том числе психологически, осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования опасных явлений, выполнять их качественный и количественный анализ</p>		<p>условия возникновения пожаров, взрывов и других аварий на горных предприятиях Права и обязанности гражданина в вопросах оказания помощи при неотложных состояниях, а также основные группы причин, приводящих к обостренным заболеваниям, травмам и увечьям; основные эргономические требования рациональной взаимосвязи человека с машиной организации работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера. организации работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера. оценивать величину риска воздействия негативных факторов на человека при развитии аварийных ситуаций планировать и проводить профилактические мероприятия, в том числе направленные на предупреждение травм и увечий, а также определять тактику в отношении проведения первой помощи пострадавшим; проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам эргономичности на рабочих местах на основе системного подхода строить и использовать модели для прогнозирования опасных явлений. методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на людей и технические системы. навыками оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области эргономичности объектов методами качественного и количественного анализа аварий и катастроф. методами качественного и количественного анализа аварий и катастроф.</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<p>ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники</p>		<p>- принцип действия и устройство переключателей потока для реверсирования воздушной струи вентиляторной установки; - минимально допустимую по ПБ производительность вентилятора в реверсивном режиме. основные опасности на горных предприятиях и мерах по предупреждению их реализации, методы и средства повышения безопасности горного производства и основы горноспасательного дела. условия возникновения пожаров. причины образования взрывоопасных смесей. основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека; особенности протекания процессов горения и взрыва способы ликвидации пожаров, взрывов и других аварий о видах и источниках загрязнения окружающей среды, в том числе последствий чрезвычайных ситуаций; организационные и технические основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации влияния антропогенного характера на предприятиях отрасли; современные методы и средства инженерной защиты окружающей среды знать основные физиологические константы организма и их изменение в различных условиях жизнедеятельности, в том числе при физических нагрузках. назначение, организационную структуру, способы действия и техническое оснащение ВГСЧ. работы по эксплуатации средств защиты и спасательной техники. работы по эксплуатации средств защиты и спасательной техники. работы по эксплуатации средств защиты и спасательной техники. - рассчитывать рабочие параметры вентилятора при реверсивной работе. использовать правовую и нормативно-методическую литературы по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий; измерять и оценивать параметры, характеризующих безопасность ведения горных работ; обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники. рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения. классифицировать пожары и взрывы. выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья работника и влиянием факторов производственной среды и трудового процесса производства; воздействовать на процессы горения и взрыв разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения аварийных ситуаций применять методы оценки степени опасности антропогенного воздействия на окружающую среду; применять способы и технику ограничения антропогенного воздействия на окружающую среду; современные методы и средства инженерной защиты окружающей среды; определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты в аварийных ситуациях. обосновать выбор средств защиты и спасательной техники. обосновать выбор средств защиты и спасательной техники. обосновать выбор средств защиты и спасательной техники. - методикой расчета вентиляторной установки при реверсивной работе. навыками использования современных индивидуальных средств защиты человека. методами оценки горючести веществ. методами подавления ударной волны. навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях ; методами оценки опасности возникновения горения и взрыва навыками ликвидации опасных воздействий на людей и технические системы при авариях организацией деятельности по охране среды обитания на уровне предприятий, территориально-производственных комплексов и регионов; решением вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания; методами решения экологических задач по определению выбросов загрязняющих веществ различными производствами, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций. методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб; навыками составления и работы с планом ликвидации аварий на предприятии. методами контроля за состоянием средств защиты и спасательной техники. методами контроля за состоянием средств защиты и спасательной техники. методами контроля за состоянием средств защиты и спасательной техники.</p>
<p>ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники</p>	<p>Способен обосновать и подобрать средства защиты от взрывов на промышленных предприятиях.</p>	<p>условия возникновения пожаров. рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения. методами оценки горючести веществ.</p>
<p>ПСК-12.3 способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды</p>		<p>физико-технические свойства горных пород, опасные и вредные для человека, при разведке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации горных предприятий. характер изменений физиологических показателей функционирования организма человека в условиях воздействия вредных и опасных факторов. Сущность аэродинамических процессов, протекающих в угольных пластах и межпластовых толщах, законы фильтрации газа в угольном массиве с учетом его трещиноватости, основные параметры угольных пластов, влияющие на скорость течения газа и основные способы повышения их газоотдачи. законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства; основные международные соглашения, регулирующие производственную безопасность; методы и формы организации управления охраной труда и промышленной безопасностью на объектах горного производства; организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях; организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации; принципы и методики проведения экспертиз инженерных и проектных решений с учетом требований, эффективности и экологической безопасности горного производства; современные компьютерные информационные технологии и системы в области технологической безопасности горных объектов; опасные и вредные факторы производственной среды горных предприятий. нормативные документы, обеспечивающие безопасное ведение горных работ. реакции организма человека на различные раздражители внешней среды, связанные с профессиональной деятельностью человека Автоматизированное управление конвейерными линиями разработки нормативных документов безопасного ведения горных и взрывных работ. разработки нормативных документов безопасного ведения горных и взрывных работ. анализировать влияние физико-технических свойств разрабатываемых горных пород и параметров воздействующих на них различных физических полей на показатели опасности и вредности для человека при различных технологических процессах горного производства. применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия опасных и вредных факторов производственной среды при проектировании системы защиты человека. Рассчитывать газовое давление и газоносности угольных пластов в зонах влияния очистных работ и дегазационных скважин, определять коэффициент газопрооницаемости угольных пластов разрабатывать и реализовывать проекты по безопасному ведению горных работ в сложных горно-геологических условиях; пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды; оценивать технико-экономическую эффективность мероприятий, направленных на снижение производственного травматизма и аварийности; организовать безопасное ведение опасных горных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности. проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе их анализа. выявлять изменения физиологических функций организма в условиях воздействия на человека различных видов нагрузок Настраивать регуляторы нагрузки и положения угледобывающих комбайнов обеспечить безопасность ведения горных и взрывных работ, в т. ч. с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности. обеспечить безопасность ведения горных и взрывных работ, в т. ч. с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности. навыками использования нормативных документов, научно обоснованных методов и технических средств оценки физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива для проектирования систем защиты человека от опасных и вредных факторов при ведении горных и взрывных работ. навыками проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий. Методами прогноза опасных газодинамических явлений т способами их предупреждения методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований безопасности при ведении горных работ; методами аттестации рабочих мест по условиям труда, анализа причин производственного травматизма и разработки мероприятий по его предупреждению; навыками разработки систем коллективной защиты работающих от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях. способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий. Методами оценки эффективности систем защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий. навыками выявления причинно-следственных связей между факторами среды обитания и состоянием физиологических функций. Навыками управления аппаратурой автоматизации; навыками построения систем автоматического регулирования способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды. способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды.</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<p>ПСК-12.4 готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств, сертификацию продукции по показателям безопасности, надежности</p>		<p>проектирование систем защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоения подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>методы обработки информации о надежности оборудования</p> <p>технологические схемы транспорта предприятий</p> <p>действующие законы оговаривающие порядок проведения специальной оценки условий труда, а также нормативно- правовые акты где представлены методы оценки параметров факторов рабочей среды и трудового процесса и методы оценки эффективности средств индивидуальной защиты.</p> <p>организации работ по сертификации оборудования и средств защиты на соответствие требованиям безопасности.</p> <p>осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, строить и использовать модели для описания и прогнозирования опасных явлений, выполнять их качественный и количественный анализ; обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния</p> <p>проводить исследования показателей надежности технических систем</p> <p>устанавливать трамвоопасные места транспортного оборудования</p> <p>пользоваться методикой проведения специальной оценки условий труда, а также нормативные и методические документы для контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса</p> <p>осуществлять оценку проектной документации, в части наличия и соответствия требований безопасности фактической характеристике производственной среды.</p> <p>осуществлять оценку проектной документации, в части наличия и соответствия требований безопасности фактической характеристике производственной среды.</p> <p>готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств, сертификацию продукции по показателям безопасности, надежности; способностью системно анализировать фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела, угрозы промышленной безопасности объектов горного производства и разрабатывать методы их исследования и предотвращения; организацией работы по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизацией систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работой по обучению работников культуре безопасности</p> <p>навыками определения показателей долговечности и сохраняемости</p> <p>методикой определения показателей, характеризующих надежность оборудования</p> <p>методами оценки уровней вредных и опасных производственных факторов.</p> <p>знаниями показателей надежности и требований к ним.</p> <p>знаниями показателей надежности и требований к ним.</p>
<p>ПСК-12.5 способностью системно анализировать фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела, угрозы промышленной безопасности объектов горного производства и разрабатывать методы их исследования и предотвращения</p>		<p>анализа проблем промышленной безопасности и горноспасательного дела.</p> <p>методы анализа систем промышленной безопасности горноспасательного дела</p> <p>основные элементы системы промышленной безопасности и их взаимосвязь.</p> <p>анализа проблем промышленной безопасности и горноспасательного дела.</p> <p>анализировать проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела.</p> <p>прогнозировать угрозы промышленной безопасности объектов горного производства и разрабатывать методы их предотвращения</p> <p>ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации.</p> <p>анализировать проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела.</p> <p>принципами и методами профилактики негативных событий.</p> <p>способами ликвидации опасных явлений при подземной разработке месторождений твердых полезных ископаемых</p> <p>методами анализа фундаментальных и прикладных проблем промышленной безопасности объектов горного производства.</p> <p>принципами и методами профилактики негативных событий.</p> <p>фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела.</p> <p>фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела.</p>
<p>ПСК-12.6 умением организовывать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности</p>		<p>разработки мероприятий по совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности</p> <p>требования к созданию систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, обучению работников культуре безопасности.</p> <p>нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства.</p> <p>разработки мероприятий по совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности</p> <p>разработки мероприятий по совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности.</p> <p>проводить анализ условий труда, систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, обучения работников культуре безопасности труда.</p> <p>разработать и внедрить систему управления промышленной безопасности (СУПБ).</p> <p>пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды.</p> <p>проводить анализ условий труда, систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, обучения работников культуре безопасности труда.</p> <p>проводить анализ условий труда, систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, обучения работников культуре безопасности труда.</p> <p>методикой обучения работников культуре безопасности труда.</p> <p>методикой разработки локальную нормативно - правовую базу документов СУПБ.</p> <p>методикой оценки эффективности средств индивидуальной защиты.</p> <p>методикой обучения работников культуре безопасности труда.</p> <p>методикой обучения работников культуре безопасности труда.</p> <p>системы, средства и технологии обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности.</p> <p>системы, средства и технологии обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности.</p> <p>системы, средства и технологии обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности.</p>

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		
<p>ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Способен оказать первую помощь и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>способы оказания первой помощи; методы противопожарной защиты опасных производственных объектов.</p> <p>выбирать наиболее эффективный способ оказания первой помощи и средства его осуществления;</p> <p>идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека.</p> <p>навыками оказания травмированным первой помощи; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</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>Способен использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке.</p>	<p>государственную нормативно-правовую базу документов, содержащих правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.</p> <p>использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.</p> <p>навыками разработки локальной базы нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии для сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.</p>
Химия		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>основные законы химии; классификацию и свойства химических элементов и их соединений;</p> <p>устно и письменно излагать результаты учебных экспериментов по химии; систематизировать опытные данные, интерпретировать результаты экспериментов;</p> <p>химическим языком науки (записывать уравнения реакций, решать типовые задачи, строить графики);</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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		основные закономерности протекания химических процессов; алгоритм исследования химических процессов, свойств соединений различных классов и объектов окружающей среды; выполнять основные химические операции; навыками постановки химических экспериментов в лабораторных условиях;
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.	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.
Геология		
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 и состав земной коры, её структурные элементы, основные геологические процессы и их продукты, основные понятия учения о МПИ, генетические и промышленные типы МПИ работать с геологической литературой навыками диагностики и приёмами описания минералов, горных пород и руд
ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов		гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения МПИ определять водно-физические и физико-механические характеристики горных пород методами инженерно-геологической оценки горных пород
ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ работать с материалами геологоразведочных работ навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ
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 развития. 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. Применяет естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	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 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. Применяет естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	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.
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		характеристики конструкционных и строительных материалов, применяемых в горном производстве, способы получения заданных свойств; технологические процессы обработки; строение и свойства материалов, применяемых в горном деле; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами; методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле. оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов. навыками экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.
Философия		



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		основные философские школы, роль философии как мировоззрения и ценностно-ориентирующей программы, основные положения философской теории ценностей, основы философских знаний понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, применять ценностные ориентации и иные знания философии, использовать в своей жизнедеятельности мировоззренческие установки и ориентации способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности, навыками использования философии для формирования своей мировоззренческой позиции, умением применять знания философской теории в социальной практике
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, суть философских категорий саморазвития, самореализации и творчества применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии, осуществлять творческую деятельность навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности, навыками творческой активности
ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		основы теории социального управления, идею толерантности, понимать нацеленность личности на самореализацию быть способным руководить и организовать коллектив, терпимо относясь к личностной специфике своих подчиненных навыками использования в своей работе руководителя установок, предполагающих терпимость к взглядам его подчиненных
Гидромеханика		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		Общие законы механики жидкости Анализировать и синтезировать представленные задачи в различных областях гидромеханики Полученными результатами при проведении гидромеханических задач в горном деле
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		1) Основные физические свойства жидкости; 2) основные понятия гидростатики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и оконтуривающими поверхностями; 3) основные понятия гидродинамики 4) методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей; 5) основные понятия движения жидкости. принцип определения режима движения жидкости в технических системах; 6) Основные понятия по отверстиям и насадкам, основы расчета простых и сложных трубопроводных систем; 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.); - основные понятия и категории, раскрывающие предмет экономической теории; основные этапы развития, методы и функции экономической теории; - основные понятия и категории рыночной системы (рынок, конкуренция, монополия, спрос, предложение, равновесная цена, рыночный механизм, эластичность спроса, эластичность предложения, гибкость цен и т.д.); - основные виды издержек фирмы (явные и неявные, постоянные и переменные, общие, предельные) и её доходов (экономическая и бухгалтерская прибыль, общий (валовой) доход, средний, предельный доход); - основные понятия и категории, характеризующие рынки ресурсов (производный спрос, предложение, предельный продукт ресурса, цена «труда», цена капитала, дисконтированная стоимость и т.д.), правило равновесия на рынке того или иного ресурса, предельную норму замещения; - основные показатели и динамику функционирования макроэкономики (ВНП, ВВП, НД, личный и располагаемый доход); различные подходы к проблеме макроэкономического равновесия и занятости; экономико-математические методы анализа макроэкономической модели AD-AS; - понятия экономического роста, экономического цикла, экономического и циклического кризиса, причины кризисов, типы и показатели динамики экономического роста и экономического развития; - необходимость, суть, цели, основные теории, модели, формы, методы макроэкономической политики, в том числе, проводимой в современной России. - 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; - объяснять различия в предметах и методах различных направлений современной экономической теории; анализировать основные закономерности развития человеческого общества; - различать альтернативные подходы к понятию рынка, его функционирования, перспективам развития, роли в функционировании российской экономики; - анализировать динамику издержек и доходов фирмы, осуществлять их сравнение, находить оптимальный объем производства в различных рыночных средах (в условиях чистой конкуренции, монополистической конкуренции, олигополии); - различать механизм функционирования того или иного рынка ресурсов и установления на нём равновесия при условии различных рыночных структур (свободной конкуренции, монополии); определять особенности функционирования рынка труда, рынка капитала, рынка земли, рынка информации и т.д.; - применять методы экономико-экономического анализа динамики основных показателей макроэкономики и соотносить их с основными целями развития макроэкономики; строить графики макроэкономического равновесия в версии неоклассиков и кейнсианцев; - анализировать основные закономерности и типы экономического роста, его динамику, природу экономических кризисов и антикризисные программы; анализировать и сравнивать различные подходы к проводимой в стране макроэкономической политике, обращая особое внимание на фискальную, денежно-кредитную, социальную её составляющие. - экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроэкономики; - общенаучными и специфическими методами экономической теории при анализе основных законов развития общества; навыками построения графика кривой производственных возможностей, описывающей предмет западной версии экономической теории - экономикс; - общенаучными и специфическими методами экономической теории при анализе причин возникновения и развития рынка, перерастания его в современных условиях в социальное рыночное хозяйство; навыками построения графического изображения равновесного состояния на отдельном рынке и функционирования рыночного механизма под влиянием различных факторов; - экономико-математическими методами расчётов оптимального объёма производства и цены фирмы, функционирующей в различных рыночных структурах, навыками графического построения динамики издержек и доходов фирмы, моделей функционирования фирмы в краткосрочном и долгосрочном периоде, в условиях конкуренции, монополии и олигополии; - методами экономико-математического анализа особенностей функционирования различных рынков ресурсов при помощи графических построений их равновесного состояния и влияния на них различных факторов; - экономико-математическими методами для расчёта показателей динамики макроэкономики в реальном и номинальном исчислении; навыками графического построения моделей макроэкономического равновесия и описания их математическими уравнениями; - общенаучными и специфическими методами экономической теории для осуществления анализа нелинейности экономического роста, смены его социальных форм, объяснения причин кризисов; - различными методами экономической теории с целью самостоятельного анализа различных взглядов на проводимую в стране макроэкономическую политику; навыками обобщения теоретического и практического массива материалов по данной проблеме, формулирования предложений путей повышения социально-экономической эффективности различных направлений реализуемой экономической политики в России.
Экономика и менеджмент горного производства		
ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	использует основные экономические закономерности, понятия и категории, методики расчета основных экономических показателей	Знать: основные экономические закономерности, понятия и категории Уметь: анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности Владеть: методиками расчета основных экономических показателей



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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	использует знание оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий	Знать: основы оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий Уметь: анализировать динамику показателей экономической эффективности Владеть: основами методики оценки экономической эффективности
ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	использует основы маркетинга и его отраслевые особенности, методики анализа эффективности использования ресурсов предприятия	Знать: основы маркетинга и его отраслевые особенности Уметь: производить анализ затрат для реализации технологических процессов Владеть: 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		методы и средства геометрического моделирования технических объектов использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования технических объектов при анализе и составлении чертежей навыками геометрического моделирования технических объектов, способствующими абстрактному мышлению, анализу и синтезу графической информации при чтении и составлении чертежей.
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей; правила оформления конструкторской документации. выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию. навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.
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
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; термодинамика 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 физические явления и законы, физические модели и методы исследования, способы представления результатов физических экспериментов; понятийно-терминологический аппарат предметной области; историю и тенденции развития буровзрывных работ, их современное состояние и основные направления развития науки и производства. выделять физическую сущность решаемой задачи, грамотно использовать физические модели и законы, планировать эксперимент, представлять результаты физических исследований в адекватной форме; извлекать, анализировать и использовать необходимую информацию в области взрывных работ из различных источников; использовать знания буровзрывных работ при изучении других дисциплин, расширять свои познания. первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности общепрофессиональных компетенций; навыками разработки физических и математических моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов в профессиональной деятельности; методами поиска, обработки, анализа и синтеза необходимой актуальной научно-технической и профессиональной информации по буровзрывным работам.
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 горно-геологических условий на геомеханические процессы в массивах горных пород при буровзрывных работах. анализировать условия разрушения горных пород в соответствии с их физико-механическими свойствами; профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию на проведение буровзрывных работ. методологией выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ; методами расчета 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.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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		Способы оказания первой помощи, методы противоаварийной защиты опасных производственных объектов. 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. Навыками оказания травмированным первой помощи; методами защиты условий чрезвычайных ситуаций.
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		Основные законы аэродинамики и аэромеханики, процессы массопереноса метана вентиляционных потоков, режимы движения воздуха в горных выработках, способы управления газовыделением 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
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 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 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
Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело		
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		техногенные опасности, характер их воздействия на человека; приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. оказывать первую помощь, применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; практическим опытом оказания первой помощи.
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		условия возникновения аварийных ситуаций на горных предприятиях оценивать воздействия негативных факторов на человека при развитии аварийных ситуаций на горных предприятиях методами предотвращения негативных воздействий на людей при аварийных ситуациях
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		способы ликвидации аварий и их последствий на горных предприятиях разрабатывать способы, позволяющие ликвидировать аварии и их последствия методами ликвидации опасных воздействий на людей и технические системы при авариях
Горные машины и оборудование		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		основы технических знаний, суть мыслительных методов анализа и синтеза использовать способность абстрактного мышления в повседневной жизни и в профессии, мыслить аналитически и посредством синтеза в своей профессиональной деятельности уметь применять навыки технического мышления в практической жизнедеятельности, техническими знаниями, а также методами анализа и синтеза в целях оптимизации различных видов собственной жизнедеятельности
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 комплексной механизации горных работ, устройство и принцип действия горных машин, технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов Методами и навыками, готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		устройство и принцип действия автоматизированных систем управления производством выполнять расчеты и выбор автоматизированных систем управления производством методами подготовки и готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством
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



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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 «Сопротивление материалов»; методы и практические приемы расчета систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях; прочностные и другие свойства конструкционных материалов изучать научно-техническую информацию механики деформируемого твердого тела, применяемую при строительстве и эксплуатации подземных объектов методами расчета на прочность и жесткость строительных конструкций; методами выбора конструкционных материалов размеров и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Прикладная механика		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	участвует в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
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	основные задачи обогащения и переработки полезных ископаемых принципы, основные разделительные признаки при обогащении сырья, состав процессов обогащения. уметь выбрать подготовительные, основные методы и процессы обогащения и способы дальнейшей переработки полученных продуктов обогащения. Основными характеристиками процессов обогащения и переработки полезных ископаемых
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	основы инновационных решений методов обогащения и переработки полезных ископаемых оценить преимущества современных решений в технологии обогащения и переработки полезных ископаемых информацией о современных методах обогащения и переработки сырья
ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	знать основы технологии процессов обогащения и переработки полезных ископаемых изобразить принципиальную схему обогащения и переработки сырья владеть основными принципами построения технологических схем обогащения и переработки полезных ископаемых
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 горного 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
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	классификацию объектов освоения полезных ископаемых; объекты горно-шахтного комплекса; процессы и технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом; физико-химические способы добычи полезных ископаемых; основные направления комплексного использования минерального сырья; нормативную документацию на проектирование горных и взрывных работ в промышленности. оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов; использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных, транспортных, стационарных машин и оборудования. 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-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	последовательность и содержание основных этапов проектирования. компьютерного проектирования инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; выполнять элементы проектов и использовать стандартные программные средства при проектировании. готовностью к 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	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. владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.
Основы горного дела (открытая геотехнология)		



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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		условия залегания месторождений полезных ископаемых и технологические параметры выемочно-погрузочного оборудования изображать горные выработки и чертить технологические схемы разработки вскрышных пород и угольных пластов при разработке месторождений полезных ископаемых в зависимости от способа навыками, приемами и методами эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		понятия о карьерном поле, горном и земельном отводах; объем запасов и потерь полезных ископаемых при разработке. Способы подготовки горных пород к выемке, технологические процессы добычи полезных ископаемых. Системы разработки и способы вскрытия месторождений. использовать источники научной, технической, технологической информации. использовать методику ведения взрывных работ на угольных месторождениях. Составлять паспорт буровзрывных работ. современными методиками анализа показателей, характеризующих тип месторождения и позволяющих его классифицировать. Методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок. Навыками, приемами и методами эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых. Навыками использования горно-графической документации (ГОСТ).
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		понятия о карьерном поле, горном и земельном отводах; объем запасов и потерь полезных ископаемых при разработке. Способы подготовки горных пород к выемке, технологические процессы добычи полезных ископаемых. Системы разработки и способы вскрытия месторождений. использовать источники научной, технической, технологической информации. использовать методику ведения взрывных работ на угольных месторождениях. Составлять паспорт буровзрывных работ. современными методиками анализа показателей, характеризующих тип месторождения и позволяющих его классифицировать. Методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок. Навыками, приемами и методами эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых. Навыками использования горно-графической документации (ГОСТ).
Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		
ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации. использовать стандарты и другие нормативные документы при измерениях, оценке, контроле качества и сертификации продукции. основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия.
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений. методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации.
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		
ОПК-7 умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов		способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; основополагающие понятия науки информатики, этапы и современные тенденции развития вычислительной техники и компьютерных технологий. применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности; выполнять чертежи с применением специальных пакетов прикладных программ; создавать, редактировать, форматировать презентации, применять мультимедийное оформление показа презентации; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения поставленной задачи и самостоятельного приобретения новых знаний; использовать современные информационные технологии для получения новых знаний в области горного дела. средствами компьютерной техники и информационных технологий; навыками создания, редактирования форматирования презентаций; численными методами решения прикладных задач; основами логического, творческого и системного мышления; навыками работы в CAD и CAE - системах.
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		современные программные комплексы 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. правильно выбирать программный продукт для решения поставленной задачи; использовать CAD и CAE - систему для осуществления моделирования. навыками приобретения новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии; навыками оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.
Горное право		
ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		Теоретические знания о предмете, методе и принципах, источниках горного права. Правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности Использовать правовые знания в оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности; анализировать изменения горного законодательства Работой с текстами нормативно-правовых актов и законов; ориентироваться в законотворческой деятельности в области недропользования. Навыками анализа нормативно-правовых актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности
ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		Основные принципы и положения нормативных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ Применять нормы горного права для решения конкретных споров в области горного права Навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности. Способностью принимать правовые решения в области недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		Основами 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 Применять правовые нормы, необходимые для обеспечения эффективной работы недропользователя в современных экономических условиях, 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 Знаниями законодательных основ промышленной безопасности в области недропользования
Горнопромышленная экология		



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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
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		
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; - использование карт и планов при решении инженерных задач; - методы построения опорных геодезических сетей; - геодезические приборы, методы выполнения измерений с ними; - способы определения площадей участков местности. - решать геодезические задачи по планам и картам; - использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений. - определять площади земельных участков. - терминологией и основными понятиями в области геодезии; - методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов.
Маркшейдерия		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		основные методы сбора и анализа информации; анализировать, обобщать и воспринимать информацию; культурой мышления
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		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. 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 маркшейдерии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений.
История горного дела		
ОК-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		этапы развития горного дела с древнейших времен до наших дней извлекать полезную информацию из исторических примеров сведениями о научных школах, сложившихся в России и за рубежом, представлениями о перспективах развития горного дела
Технология горноспасательного дела		
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		физико-химические свойства горных пород в процессе добычи и переработки использовать закономерности изменения свойств горных пород при ведении горноспасательных работ методами анализа состояния горных пород при выборе способа ликвидации аварийных ситуаций
ПСК-12.1 готовностью, в том числе психологически, осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования опасных явлений, выполнять их качественный и количественный анализ		условия возникновения пожаров, взрывов и других аварий на горных предприятиях оценивать величину риска воздействия негативных факторов на человека при развитии аварийных ситуаций методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на людей и технические системы.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		способы ликвидации пожаров, взрывов и других аварий разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения аварийных ситуаций навыками ликвидации опасных воздействий на людей и технические системы при авариях
Промышленная безопасность		
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		свойства и классификации горных пород; параметры состояния породных массивов. оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на уровень безопасности ведения горных работ. закономерностями поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи угля, и на основе их анализа разрабатывать системы обеспечения безопасности ведения горных работ.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ПСК-12.5	способностью системно анализировать фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела, угрозы промышленной безопасности объектов горного производства и разрабатывать методы их исследования и предотвращения	основные элементы системы промышленной безопасности и их взаимосвязь. ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации. методами анализа фундаментальных и прикладных проблем промышленной безопасности объектов горного производства.
ПСК-12.6	умением организовывать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности	требования к созданию систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, обучению работников культуре безопасности. разработать и внедрить систему управления промышленной безопасности (СУПБ). умением разрабатывать локальную нормативно - правовую базу документов СУПБ.
Система обеспечения безопасности горного производства		
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	классификацию и основные свойства горных пород, используемые в геомеханике. анализировать конкретные горно-геологические условия с позиций обеспечения безопасности ведения горных работ. методами прогноза и способами обеспечения безопасности ведения горных работ в ударо- и выбороопасных условиях.
ПСК-12.3	способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды	нормативные документы, обеспечивающие безопасное ведение горных работ. проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе их анализа. методами оценки эффективности систем защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий.
Управление безопасностью труда		
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	основные направления, подходы и методы изучения истории развития охраны труда и промышленной безопасности. получать, обрабатывать и сохранять источники информации. навыками анализа учебной научной литературы по истории развития охраны труда и промышленной безопасности.
ПСК-12.4	готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств, сертификацию продукции по показателям травоопасности, надежности	проектирование систем защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоения подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, строить и использовать модели для описания и прогнозирования опасных явлений, выполнять их качественный и количественный анализ; обновлять средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств, сертификацию продукции по показателям травоопасности, надежности; способностью системно анализировать фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела, угрозы промышленной безопасности объектов горного производства и разрабатывать методы их исследования и предотвращения; организацией работы по анализу состояния условий труда, совершенствованием и модернизацией систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства. работой по обучению работников культуре безопасности
Производственная безопасность		
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	основные источники информации для решения задач в области производственной безопасности. решать стандартные задачи в области производственной безопасности на основе информационной и библиографической культуры. методами решения стандартных задач в области производственной безопасности.
ПСК-12.3	способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды	опасные и вредные факторы производственной среды горных предприятий. организовать безопасное ведение опасных горных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности. способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий.
Производственная санитария и гигиена труда		
ОПК-6	Использует методы идентификации, исследования и оценки вредных и опасных производственных факторов в при строительстве и функционировании производств по эксплуатационной добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	принципы идентификации вредных производственных факторов, методы их исследования на горном предприятии; использовать федеральные нормативно - правовые акты устанавливающие требования к организации работ на горном производстве и безопасные уровни вредных производственных факторов; методами оценки влияния вредных производственных факторов горных производств на здоровье работников;



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	Применяет нормативную правовую документацию в области производственной санитарии и гигиены труда при строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке твердых полезных ископаемых;	действующие федеральные законы и нормативно - правовые акты оговаривающие требования к организации работ, средства и методы защиты от вредных производственных факторов на предприятиях по добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также нормируемые параметры факторов производственной среды и трудового процесса ; применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды и трудового процесса на работника; методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на работника в связи с производственной деятельностью и навыками подбора средств и методов снижающих воздействие вредных производственных факторов;
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники	Разрабатывает предложения по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний;	основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека; выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья работника и влиянием факторов производственной среды и трудового процесса производства; навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях ;
Электротехника		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	знать основы культуры мышления, законы логики, основные методы научного познания. уметь использовать общенаучные методы анализа и синтеза в исследовательской и профессиональной деятельности. владеть навыками абстрактного мышления, использования методов анализа и синтеза в профессиональной деятельности.
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	выполняет экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.	знать основные законы и методы анализа электрических цепей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов. уметь составлять уравнения, необходимые для описания процессов в электрических цепях; производить измерения основных электрических величин в электрических цепях; собирать электрические цепи, включающие в себя электрические машины и трансформаторы; определять основные характеристики элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов. владеть методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов.
Обогащение полезных ископаемых		
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		основные направления развития и проблемы исследования и прогнозирования горно-геологических и горнотехнических условий освоения месторождений полезных ископаемых; самостоятельно составлять и представлять проекты исследования и прогнозирования горно-геологических и горнотехнических условий освоения месторождений полезных ископаемых; навыками исследования и прогнозирования горно-геологических и горнотехнических условий освоения месторождений полезных ископаемых.
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 характеристикам;
ПСК-12.3 способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды		законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства; основные международные соглашения, регулирующие производственную безопасность; методы и формы организации управления охраной труда и промышленной безопасностью на объектах горного производства; организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях; организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организация горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации; принципы и методики проведения экспертизы инженерных и проектных решений с учетом требований, эффективности и экологической безопасности горного производства; современные компьютерные информационные технологии и системы в области технологической безопасности горных объектов; разрабатывать и реализовывать проекты по безопасному ведению горных работ в сложных горно-геологических условиях; пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды; оценивать технико-экономическую эффективность мероприятий, направленных на снижение производственного травматизма и аварийности; методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований безопасности при ведении горных работ; методами аттестации рабочих мест по условиям труда, анализа причин производственного травматизма и разработки мероприятий по его предупреждению; навыками разработки систем коллективной защиты работающих от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях.
Физика горных пород		
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		основные нормативные и инструктивные документы, методические указания, регламентирующие методы определения физических свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и природных условиях. использовать методы и технические средства для оценки физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива. навыками планирования, подготовки и выполнения экспериментов для оценки физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива в природных и лабораторных условиях. навыками обработки полученных экспериментальных данных, составления и защиты технических отчетов.
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		способы и технические средства контроля и мониторинга физических и технологических процессов горного производства. выявлять закономерности изменения физико-технических параметров горных пород и горных массивов при их взаимодействии с полями различной физической природы. навыками анализа влияния физико-технических свойств разрабатываемых горных пород и параметров воздействующих на них различных физических полей на показатели технологических процессов горного производства.
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		физическую сущность технологических процессов разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов. использовать методы оценки физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива для оценки техногенной нагрузки производства на окружающую среду при разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов. навыками оценки горно-технологических параметров пород для разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду.
ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		основные процессы образования минералов, горных пород и полезных ископаемых в земной коре. физико-технические свойства горных пород и породного массива, классификации их параметров. выявлять особенности влияния физико-технических свойств горных пород и породного массива на возможность эффективной и безопасной разведки и отработки месторождения полезных ископаемых различными способами. навыками анализа влияния физико-технических параметров горных пород и породного массива на геолого-промышленную оценку месторождений полезных ископаемых и горных отводов.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ПСК-12.3 способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды		физико-технические свойства горных пород, опасные и вредные для человека, при разведке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации горных предприятий. анализировать влияние физико-технических свойств разрабатываемых горных пород и параметров воздействующих на них различных физических полей на показатели опасности и вредности для человека при различных технологических процессах горного производства. навыками использования нормативных документов, научно обоснованных методов и технических средств оценки физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива для проектирования систем защиты человека от опасных и вредных факторов при ведении горных и взрывных работ.
Электропривод и автоматизация горного производства		
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		Основные уравнения, естественные механическую и электромеханическую характеристики ДППнв Рассчитывать регуляровочные резисторы ДППнв Навыками расчета электромеханических и механических характеристик АД
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 понятия, определения и классификацию электроприводов Рассчитывать резисторы в цепи ротора АД Навыками построения схем включений двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		Задачи управления электроприводами Формировать задачи управления электроприводами Навыками построения систем управления электроприводами
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		Основные направления автоматизации буровых работ Описывать процесс бурения как объект автоматизации Навыками построения систем автоматического управления бурением
ПСК-12.3 способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды		Автоматизированное управление конвейерными линиями Настраивать регуляторы нагрузки и положения угледобывающих комбайнов Навыками управления аппаратурой автоматизации; навыками построения систем автоматического регулирования
Физиология человека		
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		физиологические основы обеспечения деятельности человека; принципы и методы оценки функционального состояния организма и работоспособности, факторы, влияющие на работоспособность организма, физиологические основы функций; оценивать функциональное состояние организма и уровень работоспособности; основными методиками оценки функционального состояния систем обеспечения функций организма, методиками оценки состояния здоровья и уровня работоспособности организма.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимах их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		знать основные физиологические константы организма и их изменение в различных условиях жизнедеятельности, в том числе при физических нагрузках определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб; методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб;
ПСК-12.3 способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды		реакции организма человека на различные раздражители внешней среды, связанные с профессиональной деятельностью человека выявлять изменения физиологических функций организма в условиях воздействия на человека различных видов нагрузок навыками выявления причинно-следственных связей между факторами среды обитания и состоянием физиологических функций
Пожарная безопасность		
ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		особенности протекания процесса горения при пожаре. воздействовать на процесс горения с целью тушения пожара. методами оценки опасности при возникновении пожара.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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		виды опасных и вредных факторов, возникающих при пожаре, их особенности и воздействие на людей. оценивать поражающие факторы аварийных ситуаций на производстве, вызванные пожаром. средствами и способами тушения пожаров и защиты от негативного воздействия неуправляемого процесса горения.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		условия возникновения пожаров. рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения. методами оценки горючести веществ.
Специальная оценка условий труда		
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		нормативные и методические документы необходимые для организации и осуществления контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса; проводить оценку фактических значений факторов рабочей среды полученных в процессе проведения исследования на занятиях по дисциплине, используя методику проведения специальной оценки условий труда; порядком проведения исследований и измерений вредных и опасных производственных факторов, предусмотренным в процессе проведения специальной оценки условий труда.
ПСК-12.4 готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств, сертификацию продукции по показателям травмоопасности, надежности		действующие законы оговаривающие порядок проведения специальной оценки условий труда, а также нормативно- правовые акты где представлены методы оценки параметров факторов рабочей среды и трудового процесса и методы оценки эффективности средств индивидуальной защиты. пользоваться методикой проведения специальной оценки условий труда, а также нормативные и методические документы для контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса методами оценки уровней вредных и опасных производственных факторов.
ПСК-12.6 умением организовывать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности		нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства. пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды. методикой оценки эффективности средств индивидуальной защиты.
Аэрология карьеров		
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		требования федеральных законов, нормативно-правовых актов в сфере охраны природных ресурсов, обеспечения экологической и промышленной безопасности определять степень воздействия горных работ на окружающую среду методами прогнозирования и определения зоны повышенного загрязнения окружающей среды
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		: направления совершенствования технологии добычи полезных ископаемых применять методические основы оценки эффективности технологических решений по обеспечению экологической и промышленной безопасности навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по добыче и переработке твердых полезных ископаемых
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		состав воздуха и источники загрязнения атмосферы карьера, свойства производственной пыли, вредных и ядовитых газов, их воздействие на организм человека выбирать способы и средства пылеулавливания и пылеподавления при ведении горных работ навыками разработки мероприятий по снижению выделения пыли, вредных и ядовитых газов при ведении горных работ до санитарно-гигиенических норм
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		схемы естественного проветривания карьеров, способы интенсификации естественного проветривания карьеров проводить оценку состояния атмосферы карьера, определять интенсивность выделения пыли и ядовитых газов при ведении горных работ методами контроля атмосферы карьеров
ПСК-12.3 способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды		характер изменений физиологических показателей функционирования организма человека в условиях воздействия вредных и опасных факторов применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия опасных и вредных факторов производственной среды при проектировании системы защиты человека навыками проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий
Основы научных исследований		



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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		последовательность выполнения горных, горностроительных и буровых работ, необходимых для проведения экспериментов на природных объектах в шахта составлять графики работ и перспективные планы, заявки на материалы и оборудование методами производства замеров исследуемых параметров технологических процессов подземной и открытой углядобычи, а также состояния окружающей среды
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		Основные объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы. Осуществлять выбор наиболее актуальных объектов профессиональной деятельности. Методами исследований объектов профессиональной деятельности.
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные источники научной информации в области эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов осуществлять поиск необходимых источников научной информации по проблемам безопасности горных работ методами обработки научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		Принцип организации научно-исследовательских работ с учетом достижения поставленных целей. Определять выбор методов научно-исследовательских работ. Методами анализа результатов, полученных при проведении научно-исследовательских работ.
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		знать перспективные инновационные решения в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов составлять проекты инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых готовностью к разработке инновационных решений по оптимизации эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых
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		необходимую техническую и нормативную документацию в области эксплуатации опасных производственных объектов, обеспечивающих добычу твердых полезных ископаемых контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и другим требованиям промышленной безопасности порядком согласования и утверждения принятых проектных решений в органах государственного надзора за соблюдением требований промышленной безопасности
ПСК-12.5 способностью системно анализировать фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела, угрозы промышленной безопасности объектов горного производства и разрабатывать методы их исследования и предотвращения		методы анализа систем промышленной безопасности горноспасательного дела прогнозировать угрозы промышленной безопасности объектов горного производства и разрабатывать методы их предотвращения способами ликвидации опасных явлений при подземной разработке месторождений твердых полезных ископаемых
Защита в чрезвычайных ситуациях		
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		инструкции по устранению нарушения производственных процессов. осуществлять контроль и оперативно устранять нарушения производственных процессов; вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативный и текущий показатели производства; обеспечивать безопасные условия проведения работ. навыками по принятию решений по совершенствованию и организации производственных процессов; навыками управления и взаимодействия в повседневной деятельности и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; способами организации обеспечения безопасности производственного персонала в чрезвычайных ситуациях.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		основные опасностях на горных предприятиях и мерах по предупреждению их реализации, методы и средства повышения безопасности горного производства и основы горноспасательного дела. использовать правовую и нормативно-методическую литературы по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий; измерять и оценивать параметры, характеризующих безопасность ведения горных работ; обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники. навыками использования современных индивидуальных средств защиты человека.
Технология региональных систем защиты		
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		регламенты нормативных документов в области безопасности при производстве горных работ; приемы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. осуществлять контроль и оперативно устранять нарушения в ходе производственных процессов. методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в вопросах экологической безопасности; разработками мероприятий по совершенствованию организации производства.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		о видах и источниках загрязнения окружающей среды, в том числе последствий чрезвычайных ситуаций; организационные и технические основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации влияния антропогенного характера на предприятиях отрасли; современные методы и средства инженерной защиты окружающей среды применять методы оценки степени опасности антропогенного воздействия на окружающую среду; применять способы и технику ограничения антропогенного воздействия на окружающую среду; современные методы и средства инженерной защиты окружающей среды; организацией деятельности по охране среды обитания на уровне предприятий, территориально-производственных комплексов и регионов; решением вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания; методами решения экологических задач по определению выбросов загрязняющих веществ различными производствами, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций.
Теория горения и взрыва		



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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		условия возникновения взрывов, горения; рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения; методами оценки свойств взрывчатых веществ;
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		виды опасных и вредных факторов, возникающих при горении и взрыве, их особенности и воздействие на людей; оценивать поражающие факторы аварийных ситуаций на производстве, вызванные горением и взрывами; средствами и способами защиты от негативного воздействия неуправляемых процессов горения и взрыва.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		особенности протекания процессов горения и взрыва воздействовать на процессы горения и взрыв методами оценки опасности возникновения горения и взрыва
Пожаровзрывозащита		
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	Обоснованно выбирает известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей пожара.	- нормативно-правовые документы, определяющие порядок безопасного ведения горных работ, обогащение твердых полезных ископаемых, а также обеспечивающие безопасную эксплуатацию машин, механизмов, пожарную безопасность при строительстве и эксплуатации подземных объектов - осуществлять безопасно ведение горных работ, работ по переработке и обогащению твердых полезных ископаемых, безопасно эксплуатировать машины, механизмы, обеспечивать пожарную безопасность объектов - нормативной базой по обеспечению пожарной безопасности объектов, безопасному ведению горных работ и обогащению твердых полезных ископаемых
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	Способен использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке.	виды опасных и вредных факторов, возникающих при горении и взрыве, их особенности и воздействие на людей; оценивать поражающие факторы аварийных ситуаций на производстве, вызванные горением и взрывами; средствами и способами защиты от негативного воздействия неуправляемых процессов горения и взрыва.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники	Способен обосновать и подобрать средства защиты от взрывов на промышленных предприятиях.	условия возникновения пожаров. рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения. методами оценки горючести веществ.
Надежность технических систем		
ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом		- знать виды рисков, возникающих при работе технических систем -уметь планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях - владеть методами снижения риска возникновения аварийных ситуаций
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		- знать элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий -уметь проводить анализ развития аварийных ситуаций - владеть навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах
ПСК-12.4 готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств, сертификацию продукции по показателям безопасности, надежности		методы обработки информации о надежности оборудования проводить исследования показателей надежности технических систем навыками определения показателей долговечности и сохраняемости
Электробезопасность		
ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом		технологические процессы и производство в целом. выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат на производство продукции. анализом экономических затрат на производство продукции.
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		государственную нормативно-правовую базу документов в области промышленной безопасности и охраны труда. использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при разработке локальных актов. навыками применения отраслевых правил безопасности при ведении горных работ для составления локальных актов.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		назначение, организационную структуру, способы действия и техническое оснащение ВГСЧ. пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты в аварийных ситуациях. навыками составления и работы с планом ликвидации аварий на предприятии.
Медицина катастроф		



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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 нормативные правовые акты разработанные для горнодобывающей отрасли, а также порядок обеспечения безопасности труда представленный в данных документах; ориентироваться в основных направлениях обеспечения безопасности труда на горных предприятиях; навыками планирования мероприятий по защите работников горных предприятий в условиях чрезвычайных ситуаций.
ПСК-12.1 готовностью, в том числе психологически, осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования опасных явлений, выполнять их качественный и количественный анализ		Права и обязанности гражданина в вопросах оказания помощи при неотложных состояниях, а также основные группы причин, приводящих к обострениям заболеваний, травмам и увечьям; планировать и проводить профилактические мероприятия, в том числе направленные на предупреждение травм и увечий, а также определять тактику в отношении проведения первой помощи пострадавшим; навыками оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций;
Психология безопасности труда		
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		теоретические основы психологии безопасности труда проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам безопасности труда на рабочих местах методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области безопасности труда
ПСК-12.1 готовностью, в том числе психологически, осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования опасных явлений, выполнять их качественный и количественный анализ		основные эргономические требования рациональной взаимосвязи человека с машиной проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам эргономичности на рабочих местах методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области эргономичности объектов
Стационарные установки		
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		- классификацию стационарных машин; - устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); - характеристики турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представленных графически; - выдержки из правил безопасности в угольных шахтах и правил технической эксплуатации водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - нормативные документы по сроку эксплуатации насосов, вентиляторов, подъемных машин, компрессоров; - устройство и принцип действия приборов для проведения испытаний стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок). - производить выбор типов стационарных машин для конкретных условий; - производить выбор стационарных машин и пересчет их параметров для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы вентиляторных и водоотливных установок; - проектировать водоотливные (вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки и производить выбор насосов (вентиляторов, подъемных машин, компрессоров) для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы водоотливных (вентиляторных) установок в случае отдельной или совместной их работы; - применять нормативные документы по промышленной безопасности при разработке водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - закладывать при проектировании водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок нормативные сроки службы; - правильно использовать технические средства при экспериментальных и лабораторных исследованиях стационарных установок (водоотливных установок, вентиляторных установок) с последующим составлением акта о пригодности оборудования (насоса, вентилятора) к дальнейшей эксплуатации. - информацией о наиболее уязвимых и опасных зонах в стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установках; - методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; - методикой проектирования водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ); - методикой проведения испытаний стационарных установок (водоотливных установок, вентиляторных установок).
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		- принцип действия и устройство переключателей потока для реверсирования воздушной струи вентиляторной установки; - минимально допустимую по ПБ производительность вентилятора в реверсивном режиме. - рассчитывать рабочие параметры вентилятора при реверсивной работе. - методикой расчета вентиляторной установки при реверсивной работе.
Подземный транспорт		
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		конструкции транспортных машин, применяемых при разработке пластовых месторождений ; выполнять расчеты транспортных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ; готовностью использовать транспортные средства нового технического уровня, прошедшие опытно-промышленные испытания и выполнять их расчеты
ПСК-12.4 готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств, сертификацию продукции по показателям травмоопасности, надежности		технологические схемы транспорта предприятий устанавливать травмоопасные места транспортного оборудования методикой определения показателей, характеризующих надежность оборудования
Элективные курсы по физической культуре и спорту		



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

<p>ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.</p>	<p>методы физического воспитания для формирования уровня физической подготовленности; средства физической культуры и спорта для формирования необходимых двигательных навыков; основы совершенствования физических качеств; понятия и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; средства физической культуры и спорта; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; цели и задачи общефизической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; современные популярные системы физических упражнений; методику проведения занятий по общефизической и специальной подготовке; методику совершенствования двигательных навыков и физических качеств при выполнении упражнений прикладного характера; зоны и интенсивность физических нагрузок.</p> <p>использовать средства физической культуры и спорта для развития двигательных умений и навыков; дозировать физические упражнения в зависимости от уровня физической подготовленности организма; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать физическую подготовленность и функциональное состояние с помощью двигательных тестов; дозировать общие и специальные физические упражнения; использовать средства физической культуры для общефизической и специальной подготовки в системе академических занятий и самостоятельно; использовать средства физической культуры и спорта для развития профессионально важных двигательных умений и навыков; осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий; самостоятельно выбирать систему физических упражнений для укрепления здоровья.</p> <p>средствами освоения основных двигательных действий; средствами совершенствования основных двигательных качеств; методикой осуществления самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методикой организации упражнений; принципами построения учебно-тренировочного занятия; способами сохранения и укрепления здоровья; средствами общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания, самовоспитания и спортивной тренировки; методами самостоятельного выбора и использования физических упражнений для укрепления здоровья.</p>
<p>Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)</p>		
<p>ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.</p>	<p>научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни, значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщение к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни; укреплении здоровья человека; профилактике вредных привычек; использование в здоровом стиле жизнедеятельности средств физической культуры и спорта в процессе физкультурно-оздоровительных занятий; содержание и направленность различных систем физических упражнений. Их оздоровительную и развивающую направленность, эффективность.</p> <p>использовать средства физической культуры и спорта для профессионального развития, личного совершенствования и формирования здорового образа жизни; дозировать физические упражнения в зависимости от физической подготовленности организма; использовать средства физической культуры и спорта для развития профессионально важных двигательных умений и навыков; осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий</p> <p>средствами и методами укрепления здоровья, физического совершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; способами сохранения и укрепления здоровья; основами профессионально-прикладной физической подготовки; методикой проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями</p>
<p>Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)</p>		
<p>ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>		<p>- цели и задачи общей физической подготовки и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; - структуру подготовленности спортсмена: техническая, физическая, тактическая, психическая подготовка; - зоны и интенсивность физических нагрузок; - структуру и направленность учебно-тренировочного занятия; - современные популярные системы физических упражнений.</p> <p>- использовать средства физической культуры для общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; - самостоятельно выбирать виды спорта или систему физических упражнений для укрепления здоровья.</p> <p>- средствами общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; - методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья.</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>свойства горных пород и состояние породного массива; закономерности поведения и управления свойствами горных пород в процессе добычи полезных ископаемых.</p> <p>оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых.</p> <p>знанием требований нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда.</p> <p>анализа горно геологических условий разработки полезного ископаемого/</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>законодательные основы промышленной безопасности работ при добыче полезных ископаемых.</p> <p>разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации.</p> <p>нормативно-правовой базой документов в области промышленной безопасности.</p> <p>организации работ в области охраны труда и промышленной безопасности.</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>номенклатуру эксплуатационной и организационной документации.</p> <p>составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять отчетные документы в соответствии с установленными формами.</p> <p>процедурой контроля качества работ и правильности выполнения их исполнителями.</p> <p>отчетности 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, основываясь на предложения по совершенствованию организации производства</p>		<p>технологии производственных процессов, их оперативные и текущие технико-экономические показатели.</p> <p>устранять нарушения производственных процессов; вести первичный учет выполняемых работ.</p> <p>анализом оперативных и текущих показателей производства.</p> <p>ведения первичного учета выполняемых работ и анализа оперативных и текущих показателей производства.</p>
<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>виды и методы маркетинговых исследований, основы экономического анализа затрат.</p> <p>выполнять маркетинговые исследования.</p> <p>процедурой маркетинговых исследований.</p> <p>проведения маркетинговых исследований.</p>
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>проблемы в обеспечении подземного персонала угольных шахт условиями труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены.</p> <p>поставить цель и организовать научные исследования в области промышленной безопасности и горноспасательного дела.</p> <p>методами научных исследований в области промышленной безопасности и горноспасательного дела.</p> <p>участия в исследовании условий труда подземного персонала угольных шахт</p>



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		технологии доступа к базам научно технической - отечественной и зарубежной информации. критически оценить содержание информации, выявить новизну результатов. умение изучать и использовать научно техническую информацию, в своей деятельности. работы с базами научно технической - отечественной и зарубежной информации.
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		основные этапы методологии экспериментального и лабораторного исследования. определить цель и задачи эксперимента; разработать методику исследования. навыками организации научно-исследовательских работ. постановки эксперимента.
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		виды испытаний оборудования и технологий (ГОСТ Р 15.201-2000). разработать программу и методику приемочных испытаний оборудования и технологий. знаниями по применению технических средств опытно промышленных испытаний оборудования и технологий. применения технических средств опытно промышленных испытаний оборудования и технологий
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		процесс выполнения научно-исследовательской работы по ГОСТ 15.101-98. разработать техническое задание на постановку НИР. умением оформлять результаты НИР (ГОСТ 7.32-2001). оформления результатов НИР.
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		инновационные направления в области добычи, переработки твердых полезных ископаемых. выбирать эффективные для конкретных условий инновационные решения. процедурой разработки проектов инновационных решений. внедрения инновационных решений.
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		правовую и нормативную основы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. оценки георесурсного потенциала пластовых месторождений/
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		перечень технической и нормативной локальной документации, содержащей требования безопасности. разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. процедурой внедрения технической и нормативной локальной документации, содержащей требования безопасности. контроля за соответствием технической и нормативной локальной документации требованиям документов нормативно-правовой базы в области 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		требования к системам по обеспечению экологической и промышленной безопасности. выбирать цель и задачи систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. процедурой разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. внедрения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности.
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		программные продукты общего и специального назначения, применяемые при на горнодобывающих предприятиях. работать в системах автоматизированного проектирования при проектировании разработки пластовых месторождений. навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования их при проектировании разработки пластовых месторождений. разработки технических требований для проектирования новых программных продуктов специального назначения.
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные принципы интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов недр. обосновать выбор технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию. знанием технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр. изучения технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.
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. выбора техники и технологии безопасного ведения буровзрывных работ.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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		современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ. разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. разработки комплексных мероприятий по повышению экологической безопасности горного производства.
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 в области охраны труда и промышленной безопасности. использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии в процессе трудовой деятельности; планировать мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов. методики замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, концентрации вредных газов в рудничной атмосфере и мероприятиями по нормализации аэрологической обстановки в шахте. разработки локальных документов по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены.
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		обозначения для горной графической документации; маркшейдерские сети и виды съемок. читать горную графическую документацию. методами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений. чтения горной графической документации.
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		принципы построения автоматизированных систем управления производством. ставить задачи по совершенствованию автоматизированных систем управления производством. практикой внедрения автоматизированных систем управления производством. внедрения автоматизированных систем управления производством.
ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отвалов		принципы классификации минералов, их главные диагностические признаки и методы изучения. осуществлять направленное изменение свойств и состояние горных пород и массивов. навыками построения стратиграфической колонки, геологического разреза. построения стратиграфической колонки, геологического разреза, чтения геологической карты.
Практика производственная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		состав и принципы построения автоматизированных систем управления производством. ставить задачи по совершенствованию и решать проблемы автоматизированных систем управления производством. практикой внедрения автоматизированных систем управления производством. внедрения автоматизированных систем управления производством.
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 промышленной безопасности работ при добыче полезных ископаемых. разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. нормативно-правовой базой документов в области промышленной безопасности. внедрения локальной документации по организации работ в области промышленной безопасности.
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		номенклатуру эксплуатационной и организационной документации. составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами. процедурой контроля качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями. отчетности в соответствии с установленными формами.
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		технологии производственных процессов, номенклатуру первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев. вести первичный учет выполняемых работ; обосновывать предложения по организации производства. анализом оперативных и текущих показателей производства. ведения первичного учета выполняемых работ и анализа оперативных и текущих показателей производства.
ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом		виды и методы маркетинговых исследований, основы экономического анализа затрат. выполнять маркетинговые исследования. процедурой маркетинговых исследований. проведения маркетинговых исследований.
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		инновационные направления в области добычи, переработки твердых полезных ископаемых. выбирать эффективные для конкретных условий инновационные решения. процедурой разработки проектов инновационных решений. внедрения инновационных решений.
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		правовую и нормативную основы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. Иметь опыт: оценки георесурсного потенциала пластовых месторождений.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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		требования к разработке и внедрению технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ. разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. процедурой внедрения технической и нормативной локальной документации, содержащей требования безопасности. контроля за соответствием технической и нормативной локальной документации требованиям документов нормативно-правовой базы в области 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		проблемы и требования к системам по обеспечению экологической и промышленной безопасности. выбирать цель и задачи систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. процедурой разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. внедрения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности.
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		современные программные комплексы общего и специального назначения. правильно выбирать программный продукт для решения поставленной задачи; использовать CAD и CAE - систему для осуществления моделирования. навыками работы с программными продуктами общего и специального назначения. разработки технических требований для проектирования новых программных продуктов специального назначения
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные принципы интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов недр. обосновать выбор технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр. знанием технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр. Иметь опыт: изучения технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.
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. выбора техники и технологии безопасного ведения буровзрывных работ.
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		современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ. разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при добыче и переработке твердых ископаемых. навыками разработки мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. внедрения мероприятий по повышению экологической безопасности при добыче твердых ископаемых.
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 требования, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. использовать нормативные документы по обеспечению безопасности и промышленной санитарии; планировать мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов. методами замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, и концентрации вредных газов в рудничной атмосфере. разработки локальных документов по обеспечению безопасных условий труда.
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		обозначения для горной графической документации; маркшейдерские сети и виды съемок; методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок. читать горную графическую документацию; строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого. методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений. чтения горной графической документации.
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		автоматизированные системы управления основными технологическими процессами на горных предприятиях. осуществлять выбор необходимых автоматизированных систем управления и контроля за основными технологическими процессами на горных предприятиях, основным из которых является газовый режим и вентиляция шахт. готовностью принимать участие в проектировании установки и периодической проверке работы автоматизированных систем управления на горных предприятиях. текущей эксплуатации автоматизированных систем управления, приборов и устройств, обеспечивающих непрерывный контроль состояния шахтной атмосферы, режима работы технологического оборудования.
ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		принципы классификации минералов, их главные диагностические признаки и методы изучения. определять состояние горных пород и массивов. навыками построения стратиграфической колонки, геологического разреза, чтения геологической карты. построения стратиграфической колонки, геологического разреза, чтения геологической карты.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ПСК-12.1 готовностью, в том числе психологически, осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования опасных явлений, выполнять их качественный и количественный анализ		организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера. на основе системного подхода строить и использовать модели для прогнозирования опасных явлений. методами качественного и количественного анализа аварий и катастроф. организации работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		средства защиты и спасательную технику в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы. обосновать выбор средств защиты и спасательной техники. методами контроля за состоянием средств защиты и спасательной техники. работы по эксплуатации средств защиты и спасательной техники.
ПСК-12.3 способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды		опасные и вредные факторы производственной среды горных предприятий. обеспечить безопасность ведения горных и взрывных работ, в т. ч. с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности. способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды. разработки нормативных документов безопасного ведения горных и взрывных работ.
ПСК-12.4 готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств, сертификацию продукции по показателям травмобезопасности, надежности		требования к проектной документации по эксплуатации горных предприятий, в части обеспечения безопасности. осуществлять оценку проектной документации, в части наличия и соответствия требований безопасности фактической характеристике производственной среды. знаниями показателей надежности и требований к ним. организации работ по сертификации оборудования и средств защиты на соответствие требованиям безопасности.
ПСК-12.5 способностью системно анализировать фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела, угрозы промышленной безопасности объектов горного производства и разрабатывать методы их исследования и предотвращения		фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела. анализировать проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела. принципами и методами профилактики негативных событий. анализа проблем промышленной безопасности и горноспасательного дела.
ПСК-12.6 умением организовывать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности		системы, средства и технологии обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности. проводить анализ условий труда, систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, обучения работников культуре безопасности труда. методикой обучения работников культуре безопасности труда. разработки мероприятий по совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности
Практика производственная, технологическая 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		свойства горных пород и состояние породного массива; закономерности поведения и управления свойствами горных пород в процессе добычи полезных ископаемых. оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых. знанием требований нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда. анализа горно-геологических условий разработки полезного ископаемого.
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		правовую и нормативную основы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. оценки георесурсного потенциала пластовых месторождений.
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные принципы интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов недр. обосновать выбор технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр. знанием технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр. изучения технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.
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. выбора техники и технологии безопасного ведения буровзрывных работ
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		современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ. разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. разработки комплексных мероприятий по повышению экологической безопасности горного производства.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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, в области охраны труда и промышленной безопасности. использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии в процессе трудовой деятельности; планировать мероприятия 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 в шахте. разработку локальных документов по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены.
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		обозначения для горной графической документации; маркшейдерские сети и виды съемок. читать горную графическую документацию. методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений. чтения горной графической документации.
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		принципы построения автоматизированных систем управления производством. ставить задачи по совершенствованию автоматизированных систем управления производством. практикой внедрения автоматизированных систем управления производством. внедрения автоматизированных систем управления производством.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		средства защиты и спасательную технику в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы. обосновать выбор средств защиты и спасательной техники. методами контроля за состоянием средств защиты и спасательной техники. работы по эксплуатации средств защиты и спасательной техники.
Производственная, Научно-исследовательская работа		
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		проблемы в обеспечении подземного персонала угольных шахт безопасными условиями труда. поставить цель и организовать научные исследования в области промышленной безопасности и горноспасательного дела. методами научных исследований в области промышленной безопасности и горноспасательного дела. в исследовании условий труда подземного персонала угольных шахт.
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		технологии доступа к базам научно технической - отечественной и зарубежной информации. критически оценить содержание информации, выявить новизну результатов. использовать научно техническую информацию в своей деятельности. работы с базами научно технической - отечественной и зарубежной информации.
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		основные этапы методологии экспериментального и лабораторного исследования. определить цель и задачи эксперимента; разработать методику исследования, определить перечень необходимых материалов, приборов. навыками организации научно-исследовательских работ. постановки эксперимента.
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		виды испытаний оборудования и технологий (ГОСТ Р 15.201-2000). разработать программу и методику приемочных испытаний оборудования и технологий. знаниями по применению технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий. применения технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий.
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		процесс выполнения научно-исследовательской работы по ГОСТ 15.101-98. разработать техническое задание на постановку НИР. умением оформлять результаты НИР (ГОСТ 7.32-2001). оформления результатов НИР.
ПСК-12.6 умением организовывать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности		системы, средства и технологии обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности. проводить анализ условий труда, систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, обучения работников культуре безопасности труда. методикой обучения работников культуре безопасности труда. разработки мероприятий по совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности.
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		свойства горных пород и состояние породного массива; закономерности поведения и управления свойствами горных пород в процессе добычи полезных ископаемых. оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации разработки месторождений полезных ископаемых. знанием требований нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда. анализа горно геологических условий разработки полезного ископаемого.
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 промышленной безопасности работ при добыче полезных ископаемых. разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. нормативно-правовой базой документов в области промышленной безопасности. внедрения локальной документации по организации работ в области промышленной безопасности.
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		номенклатуру эксплуатационной и организационной документации. составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами. процедурой контроля качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями. отчетности в соответствии с установленными формами.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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		технологии производственных процессов, номенклатуру первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев. вести первичный учет выполняемых работ; обосновывать предложения по организации производства. анализом оперативных и текущих показателей производства. ведения первичного учета выполняемых работ и анализа оперативных и текущих показателей производства.
ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом		виды и методы маркетинговых исследований, основы экономического анализа затрат. выполнять маркетинговые исследования. процедурой маркетинговых исследований. проведения маркетинговых исследований.
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		проблемы в обеспечении подземного персонала угольных шахт безопасными условиями труда. поставить цель и организовать научные исследования в области промышленной безопасности и горноспасательного дела. методами научных исследований в области промышленной безопасности и горноспасательного дела. в исследовании условий труда подземного персонала угольных шахт.
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		технологии доступа к базам научно-технической - отечественной и зарубежной информации. критически оценить содержание информации, выявить новизну результатов. использовать научно-техническую информацию в своей деятельности. работы с базами научно-технической - отечественной и зарубежной информации.
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		основные этапы методологии экспериментального и лабораторного исследования. определить цель и задачи эксперимента; разработать методику исследования, определить перечень необходимых материалов, приборов. навыками организации научно-исследовательских работ. постановки эксперимента.
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		виды испытаний оборудования и технологий (ГОСТ Р 15.201-2000). разработать программу и методику приемочных испытаний оборудования и технологий. знаниями по применению технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий. применения технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий.
ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		процесс выполнения научно-исследовательской работы по ГОСТ 15.101-98. разработать техническое задание на постановку НИР. умением оформлять результаты НИР (ГОСТ 7.32-2001). оформления результатов НИР.
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		инновационные направления в области добычи, переработки твердых полезных ископаемых. выбирать эффективные для конкретных условий инновационные решения. процедурой разработки проектов инновационных решений. внедрения инновационных решений.
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		правовую и нормативную основы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. оценки георесурсного потенциала пластовых месторождений.
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		требования к разработке и внедрению технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ. разрабатывать требования безопасности в технической и нормативной локальной документации. процедурой внедрения технической и нормативной локальной документации, содержащей требования безопасности. контроля за соответствием технической и нормативной локальной документации требованиям документов нормативно-правовой базы в области 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		проблемы и требования к системам по обеспечению экологической и промышленной безопасности. выбирать цель и задачи систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. процедурой разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. внедрения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности/
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		современные программные комплексы общего и специального назначения. правильно выбирать программный продукт для решения поставленной задачи; использовать CAD и CAE - систему для осуществления моделирования. навыками работы с программными продуктами общего и специального назначения разработки технических требований для проектирования новых программных продуктов специального назначения.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные принципы интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов недр. обосновать выбор технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр. знанием технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр. изучения технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр.
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. выбора техники и технологии безопасного ведения буровзрывных работ.
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		современные методы анализа показателей качества окружающей среды и загрязняющих веществ. разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при добыче и переработке твердых ископаемых. навыками разработки мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. внедрения мероприятий по повышению экологической безопасности при добыче твердых ископаемых.
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 требования, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. использовать нормативные документы по обеспечению безопасности и промышленной санитарии; планировать мероприятия по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов. методиками замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, и концентрации вредных газов в рудничной атмосфере. разработки локальных документов по обеспечению безопасных условий труда.
ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		обозначения для горной графической документации; маркшейдерские сети и виды съемок; методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок. читать горную графическую документацию; строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого. методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений. чтения горной графической документации.
ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством		состав и принципы построения автоматизированных систем управления производством. ставить задачи по совершенствованию и решать проблемы автоматизированных систем управления производством. практикой внедрения автоматизированных систем управления производством. внедрения автоматизированных систем управления производством.
ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		принципы классификации минералов, их главные диагностические признаки и методы изучения. определять состояние горных пород и массивов. навыками построения стратиграфической колонки, геологического разреза, чтения геологической карты. построения стратиграфической колонки, геологического разреза, чтения геологической карты.
ПСК-12.1 готовностью, в том числе психологически, осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования опасных явлений, выполнять их качественный и количественный анализ		организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера. на основе системного подхода строить и использовать модели для прогнозирования опасных явлений. методами качественного и количественного анализа аварий и катастроф. организации работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера.
ПСК-12.2 способностью обосновывать средства защиты в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы, проводить контроль их состояния, регламентировать эксплуатацию защитной и спасательной техники		средства защиты и спасательную технику в чрезвычайных ситуациях и режимы их работы. обосновать выбор средств защиты и спасательной техники. методами контроля за состоянием средств защиты и спасательной техники. работы по эксплуатации средств защиты и спасательной техники.
ПСК-12.3 способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды		опасные и вредные факторы производственной среды горных предприятий. обеспечить безопасность ведения горных и взрывных работ, в т. ч. с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности. способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды. разработки нормативных документов безопасного ведения горных и взрывных работ.
ПСК-12.4 готовностью осуществлять оценку проектной документации, действующих технологий и производств, сертификацию продукции по показателям травмоопасности, надежности		требования к проектной документации по эксплуатации горных предприятий, в части обеспечения безопасности. осуществлять оценку проектной документации, в части наличия и соответствия требованиям безопасности фактической характеристике производственной среды. знаниями показателей надежности и требований к ним. организации работ по сертификации оборудования и средств защиты на соответствие требованиям безопасности.
ПСК-12.5 способностью системно анализировать фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела, угрозы промышленной безопасности объектов горного производства и разрабатывать методы их исследования и предотвращения		фундаментальные и прикладные проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела. анализировать проблемы промышленной безопасности и горноспасательного дела. принципами и методами профилактики негативных событий. анализа проблем промышленной безопасности и горноспасательного дела.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

ПСК-12.6 умением организовывать работу по анализу состояния условий труда, совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности		системы, средства и технологии обеспечения промышленной безопасности горного производства, работу по обучению работников культуре безопасности. проводить анализ условий труда, систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности горного производства, обучения работников культуре безопасности труда. методики обучения работников культуре безопасности труда. разработки мероприятий по совершенствованию и модернизации систем, средств и технологий обеспечения промышленной безопасности.
Русский язык		
ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности		современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке. ставить цели и формулировать задачи, связанные с отбором языковых средств, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, анализировать и исправлять ошибки различного типа, использовать различные источники информации для повышения своей квалификации и мастерства. приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от цели, задач, сферы коммуникации, принципами построения письменных и устных текстов, методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации.
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		функциональные стили русского языка, их стилевые характеристики, жанровое своеобразие, особенности составления различных типов документов использовать различную документацию в своей деятельности навыками создания текстов научного и официально-делового стилей
Русский язык и культура речи		
ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности		современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка. современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка. приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от цели, задач, сферы коммуникации, принципами построения письменных и устных текстов, методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации.
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		современные источники получения информации и способы ее практического применения. работать со словарно-справочными и научными источниками информации. навыками обработки и практического применения словарно-справочной и научной информации.
Развитие в профессии - путь к успешной карьере		
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.
Газовая динамика шахт		
ПСК-12.3 способностью проектировать системы защиты человека от опасных и вредных факторов производственной среды горных предприятий на основе научно-обоснованных методов и нормативных документов обеспечения безопасного ведения горных и взрывных работ при применении различных технологий разработки месторождений, освоении подземного пространства, с учетом мирового опыта и требований международных стандартов безопасности и охраны окружающей среды		Сущность аэрогазодинамических процессов, протекающих в угольных пластах и межпластовых толщах, законы фильтрации газа в угольном массиве с учетом его трещиноватости, основные параметры угольных пластов, влияющие на скорость течения газа и основные способы повышения их газоотдачи. Расчислять газовое давление и газоносность угольных пластов в зонах влияния очистных работ и дегазационных скважин, определять коэффициент газопроницаемости угольных пластов Методами прогноза опасных газодинамических явлений т способами их предупреждения

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



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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

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



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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 МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 17 октября 2016 г. N 1298 "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО (УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИТЕТА)"

- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

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

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

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



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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 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.



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964

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



6d4d591ff0b5ad3b90ab2588dbcf6964