

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор А.Н. Яковлев

«25» 06 2024 г.



**Основная профессиональная образовательная программа**

Направление подготовки / специальность 21.05.04 Горное дело  
Специализация / направленность (профиль) Открытые горные работы

Присваиваемая квалификация  
«Горный инженер (специалист)»

Формы обучения:  
очная, очно-заочная, заочная

Год набора 2019

Согласовано:  
Генеральный директор  
ООО «СНТИ»

Вице-директор  
А.И. Боккадорф



Председатель учебно-методической комиссии по  
направлению подготовки (специальности)  
21.05.04 Горное дело, специализация – Открытые  
горные работы

«27» 06 2024 г. М. А. Тюленев

Прокопьевск 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы**

- 1.1 Миссия и цели ОПОП
- 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника
- 1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы
- 1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП
- 1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), 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**



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

# 1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

## 1.1 Миссия и цели ОПОП

### **Миссия:**

Миссией реализации программы является подготовка высококвалифицированных кадров для ресурсодобывающих предприятий, способных обеспечить приоритетные направления в угольной промышленности: повышение эффективности, безопасности и технического уровня открытой угледобычи за счет внедрения современных высокопроизводительных технологий разработки угольных месторождений открытым способом.

### **Цели:**

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

- модернизация профессионального образования уровня высшего образования в соответствии с запросами партнеров реального сектора экономики и мировых научно-технологических трендов в области открытой разработки месторождений полезных ископаемых, посредством внедрения сетевой формы реализации образовательной программы, использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

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

- формирование у обучающихся в процессе освоения образовательной программы компетенций, установленных в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, характеризующих подготовленность обучающегося в результате успешного освоения образовательной программы к выполнению профессиональной деятельности в области открытых горных работ.

- формирование умения выполнять трудовые функции и осуществления трудовых действий в соответствии с профессиональными стандартами и запросами потенциальных работодателей - партнеров реального сектора экономики и мировых научно-технологических трендов в области открытых горных работ, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

**Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки / специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация / направленность (профиль) «Открытые горные работы», включает:** добычу угля открытым способом, инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при открытой добыче твердых полезных ископаемых.

**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 открытой геотехнологии добычи 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:

5,5 лет

Заочная форма обучения

6 лет

Очно-заочная форма обучения:

не предусмотрено

#### **Объем образовательной программы по каждой форме обучения:**

Очная форма обучения:

330 ЗЕ

Заочная форма обучения

330 ЗЕ



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

Очно-заочная форма обучения:

не предусмотрено

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

Очная форма обучения:

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

Заочная форма обучения

Курс	Объем
1	60
2	60
3	58
4	48
5	50
6	54
7	

Очно-заочная форма обучения:

Курс	Объем
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

**Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: да**

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

#### **Цели:**

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

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

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

#### **1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Присваиваемая квалификация – Горный инженер (специалист).

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

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



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

Из них основные:

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

Профессиональные компетенции, определенные на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Код компетенции	Название компетенции	Тип задач
ПК-1	Способен владеть 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	Способен владеть методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	производственно-технологический
ПК-3	Способен владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	организационно-управленческий
ПК-4	Владеет 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	производственно-технологический
ПК-5	Владеет 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	научно-исследовательский
ПК-6	Использует нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов	производственно-технологический
ПК-7	Владеет умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	производственно-технологический
ПК-8	Владеет готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	производственно-технологический
ПК-9	Владеет методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	производственно-технологический
ПК-10	Владеет законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	организационно-управленческий



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПК-11	Владеет 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	организационно-управленческий
ПК-12	Владеет готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	производственно-технологический
ПК-13	Владеет умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	научно-исследовательский
ПК-14	Владеет готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	научно-исследовательский
ПК-15	Владеет умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	научно-исследовательский
ПК-16	Владеет готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	научно-исследовательский
ПК-17	Владеет готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	производственно-технологический
ПК-18	Владеет навыками организации научно-исследовательских работ	научно-исследовательский
ПК-19	Владеет готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	научно-исследовательский
ПК-20	Владеет 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, горностроительных и взрывных работ	научно-исследовательский
ПК-21	Владеет 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	научно-исследовательский



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПК-22	Владеет 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	производственно-технологический
-------	--	---------------------------------

### 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки / специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация / направленность (профиль) «Открытые горные работы» 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

1. Осуществление технического руководства горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;
2. Разработка, согласование и утверждение нормативных документов, регламентирующих порядок выполнения горных, взрывных работ, обеспечение выполнения требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
3. Разработка и реализация мероприятий по повышению экологической безопасности горного производства;
4. Использование в практической инженерной деятельности принципов комплексного использования георесурсного потенциала недр;
5. Разработка и реализация мероприятий по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;
6. Разработка планов ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.

#### Тип задач - организационно-управленческий

1. Проведение технико-экономического анализа, комплексное обоснование принимаемых и реализуемых оперативных решений, изыскание возможности повышения эффективности производства, содействие обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием;
2. Осуществление работ по совершенствованию производственной деятельности, разработки проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);
3. Анализ процессов горного производства и комплексов используемого оборудования как объектов управления.

#### Тип задач - научно-исследовательский

1. Планирование и выполнение теоретических, экспериментальных и лабораторных исследований, обработка полученных результатов с использованием современных информационных технологий;
2. Осуществление патентного поиска, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;
3. Разработка моделей процессов, явлений, оценка достоверности построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации;
4. Составление отчетов по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов.

### 1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Открытые горные работы.



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

## 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) Открытые горные работы

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<b>Общекультурные компетенции(OK)</b>		
OK-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		<p>основные понятия и задачи, решаемые в геодезии в их логической целостности и последовательности</p> <p>что работа с персоналом должна рассматриваться как система</p> <p>Общие законы механики жидкости</p> <p>Знает различные виды правоотношений, меры юридической ответственности.</p> <p>основные методы сбора и анализа информации;</p> <p>что работа с персоналом должна рассматриваться как система</p> <p>фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.</p> <p>суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза, методы и правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения</p> <p>виды операций и мышления, их определения и различия при решении инженерных задач</p> <p>виды операций мышления, их определения и различия</p> <p>Знать основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения.</p> <p>основные законы химии; классификацию и свойства химических элементов и их соединений;</p> <p>современные энергоресурсы и перспективы их использования; основные способы энергосбережения; основные способы теплоснабжения, охлаждения и термостатирования оборудования;</p> <p>Процессы технологической добычи и переработки, принципы комплексной механизации</p> <p> типовые горные машины и оборудование, как объекты эксплуатации в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях; условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования.</p> <p>Знать 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.</p> <p>анализировать альтернативные варианты решения практических геодезических задач и оценивать потенциальные плюсы и минусы реализации этих вариантов</p> <p>мыслить в масштабах целей</p> <p>Анализировать и синтезировать представленные задачи в различных областях гидромеханики</p> <p>Умеет анализировать жизненные ситуации для принятия правомерных решений при их разрешении и предотвращения совершения правонарушений;</p> <p>анализировать, обобщать и воспринимать информацию;</p> <p>мыслить в масштабах целей</p> <p>использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания</p> <p>анализировать, сопоставлять и обобщать содержание материала, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня, определять кинематические и силовые параметры машины и механизмов, проектировать типовые механизмы</p> <p>переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно, применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов</p> <p>переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно; применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по теоретической механике</p> <p>Уметь анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.</p> <p>устно и письменно излагать результаты учебных экспериментов по химии; систематизировать опытные данные, интерпретировать результаты экспериментов;</p> <p>выбирать рациональные системы теплоснабжения, охлаждения и термостатирования оборудования;</p> <p>Осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами и управлять процессами на производственных объектах</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, полученную в процессе эксплуатации горных машин с учетом показаний диагностических приборов для мониторинга технического состояния горных машин.</p> <p>Уметь грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива.</p> <p>методами геодезических измерений с целью систематизации, использования и совершенствования технологий геодезических методов с учётом современных требований из различных источников</p> <p>навыками рациональной подготовки к обобщению и анализу информации</p> <p>Полученными результатами при проведении гидромеханических задач в горном деле</p> <p>Владет навыками анализа правовых норм, навыками разрешения нестандартных ситуаций правовыми способами.</p> <p>культурой мышления</p> <p>навыками рациональной подготовки к обобщению и анализу информации</p> <p>первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.</p> <p>способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации</p> <p>навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов</p> <p>навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по теоретической механике</p> <p>Владет культурой мышления.</p> <p>химическим языком науки (записывать уравнения реакций, решать типовые задачи, строить графики);</p> <p>навыками выбора рациональных систем теплоснабжения, охлаждения и термостатирования оборудования.</p> <p>знаниями по разработке планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований.</p> <p>Владет научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства.</p>
OK-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		<p>основные философские школы, роль философии как мировоззрения и ценностно-ориентирующей программы</p> <p>понимать и использовать на практике философскую терминологию, выработать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы</p> <p>способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>
OK-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p>Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития</p> <p>Анализирует этапы развития горного дела с древнейших времен до наших дней; применяет полученные знания в практической, проектной, научной деятельности</p>	<p>основные исторические события, даты, личности, понятия, периодизацию исторического процесса, содержание и тенденции развития ее этапов</p> <p>Этапы развития горного дела в мире и в России. Особенности развития горного в разные периоды времени и на разных этапах развития общества.</p> <p>осмысленно применять исторические термины, логически верно объяснять ход исторического процесса и аргументировать свою точку зрения</p> <p>Выполнять поиск информации по литературе, по материальным памятникам истории. Проводить анализ и сравнение уровней развития горного дела на разных исторических этапах.</p> <p>методами исторического познания, методами анализа и моделирования исторических тенденций и событий</p> <p>Владет навыком анализировать опыт развития горного дела в исторические периоды и на современном этапе.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</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.). основы экономической теории основные экономические закономерности, понятия и категории Методологию экономической оценки технологических решений 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. применять закономерности экономической теории при планировании горного промывательства анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности Использовать методологию экономической оценки технологических решений Экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы, в том числе и на предприятиях горнодобывающей промышленности. основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности методами расчета основных экономических показателей Навыками использования методологии экономической оценки технологических решений</p>
<p>ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>Анализирует социально-экономические и правовые особенности труда в сфере управления, разрабатывает грамотную устную и письменную речь Знает достаточное количество норм права для применения в различных сферах жизнедеятельности. Анализирует социально-экономические и правовые особенности труда в сфере управления, разрабатывает грамотную устную и письменную речь</p>	<p>Основы горного законодательства Знает нормы права, регулирующие социальные отношения и направленные на защиту от дискриминации в различных сферах жизнедеятельности человека; что труд в сфере управления имеет свои социально-экономические и правовые особенности нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации. Уметь пользоваться основами горного законодательства Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в профессиональной деятельности и к жизненным ситуациям; правильно и юридически корректно излагать устную и письменную речь использовать стандарты и другие нормативные документы при измерениях, оценке, контроле качества и сертификации продукции. правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности Владет навыками работы с нормативно-правовыми актами, навыками правовой защиты своих прав и обязанностей. процедурой оценки пригодности персонала к практической деятельности основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия.</p>
<p>ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	<p>Анализирует факторы внимания при введении работника в должность; применяет совокупность организационных мероприятий, облегчающих новому работнику освоение трудовых функций Анализирует факторы внимания при введении работника в должность; применяет совокупность организационных мероприятий, облегчающих новому работнику освоение трудовых функций Может действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.</p>	<p>Основы горного законодательства что труд в сфере управления имеет свои социально-экономические и правовые особенности на что необходимо обратить внимание при введении работника в должность Знать индивидуальные психологические особенности личности. применить правовые знания правильно и юридически корректно излагать устную и письменную речь адаптироваться к новым условиям профессиональной деятельности Уметь объективно оценивать свои достоинства и недостатки. готовностью действовать в нестандартных ситуациях процедурой оценки пригодности персонала к практической деятельности совокупностью организационных мероприятий, облегчающих новому работнику освоение трудовых функций Владеть методами самодиагностики.</p>
<p>ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>		<p>основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического процесса. что без умения и навыка руководства не сможет выполнять функцию управления что без умения и навыка руководства не сможет выполнять функцию управления философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала творческие пути самореализации использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции. работать эффективно и как член, и как лидер команды работать эффективно и как член, и как лидер команды применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии само развиваться, использовать творческий потенциал готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности. работать эффективно и как член, и как лидер команды современными подходами к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>
<p>ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	<p>Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования.</p>	<p>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.</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. Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье. Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки. Выбирает и применяет соответствующие физическому состоянию комплексы упражнений, самостоятельно регулирует объем и интенсивность физической нагрузки.</p>	<p>основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. 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. Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий. Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.</p>
<p>ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций приемы оказания первой медицинской помощи, методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций оказывать первую помощь пострадавшим и использовать средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций оказывать первую помощь пострадавшим и использовать средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций использовать средства контроля безопасности жизнедеятельности навыками оказания первой помощи пострадавшим и использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций навыками оказания первой помощи пострадавшим и использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами. основные требования 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. задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий применять информационные технологии в профессиональной деятельности. выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения. оценить угрозы экономической безопасности оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов. решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. методами моделирования, обработки данных для решения прикладных задач. навыками использования антивирусными программами навыками экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов. владеть способностью решать задачи профессиональной деятельности</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 формы профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках место культуры в жизни человека. принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере организовать коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности использовать в профессиональной деятельности основные средства и способы культурных и языковых коммуникаций. вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения навыками профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках культурой человеческих отношений, производства и навыками бережного отношения к природе. навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке</p>
<p>ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>		<p>свою профессиональную деятельность основы теории социального управления, идею толерантности, понимать нацеленность личности на самореализацию содержания процесса управленческого труда Знать, что обуславливает психологический климат в коллективе; элементы делового общения. толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия быть способным руководить и организовать коллектив, терпимо относиться к личностной специфике своих подчиненных определять уровни управления, знания и умения, необходимые руководителю на каждом уровне Уметь располагать к себе людей, слушать, убеждать. готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия навыками использования в своей работе руководителя установок, предполагающих терпимость к взглядам его подчиненных анализом факторов внутренней и внешней деловой среды Владеть методами профилактики конфликтов.</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, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых 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; Знать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых. решать задачи по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр работать с геологической литературой выполнять основные химические операции; Умеет разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия горного производства на окружающую среду и рациональному использованию минерального сырья и земельных ресурсов; 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 навыками диагностики и приёмами описания минералов, горных пород и руд. навыками постановки химических экспериментов в лабораторных условиях; Владеет 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>ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</p>		<p>гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения МПИ научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов основные методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых определять водно-физические и физико-механические характеристики горных пород оценивать месторождения твердых полезных ископаемых и горные отводы анализировать горно-геологические условия месторождений, возможные направления использования твердых полезных ископаемых методами инженерно-геологической оценки горных пород готовностью использовать научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов методами геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, возможностями технологий переработки и обогащения твердых полезных</p>
<p>ОПК-6 готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Анализирует, рассматривает и применяет законодательство основ недропользования. Анализирует, рассматривает и оперативно устраняет нарушения производственных процессов. Анализирует оперативные и текущие показатели производства. Анализирует, рассматривает и обосновывает предложения по совершенствованию организации производства</p>	<p>основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы оценки состояния окружающей среды; научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду. выявлять физическую сущность явлений и процессов выполнять применительно к ним технические расчеты по оценке влияния горного производства на состояние окружающей среды; выбирать критерии эффективности горных работ и оценивать влияние горных работ на окружающую природную среду использовать научные законы и методы понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду. 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 методами проектирования карьеров в части оценки мероприятий по охране окружающей среды готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду.</p>
<p>ОПК-7 умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов</p>	<p>Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.</p>	<p>Знать способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; компьютерные методы моделирования пространственных объектов; основополагающие понятия науки информатики, этапы и современные тенденции развития вычислительной техники и компьютерных технологий. Уметь применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности; выполнять чертежи с применением специальных пакетов прикладных программ; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения поставленной задачи и самостоятельного приобретения новых знаний; использовать современные информационные технологии для получения новых знаний. Владеть умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОПК-8</p> <p>способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>		<p>физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых.</p> <p>основы строительства горнотехнических зданий и сооружений, связанные с разведкой, добычей и переработкой полезных ископаемых;</p> <p>технологические систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых</p> <p>Принципы интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых</p> <p>основы открытой добычи твердых полезных ископаемых, связанные с разведкой, добычей и переработкой полезных ископаемых</p> <p>основные принципы выбора и обеспечения интегрированных технологических систем разработки твердых полезных ископаемых подземным способом, а также объектов горных предприятий техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;</p> <p>синтезировать и критически резюмировать полученную информацию</p> <p>выбирать и (или) разрабатывать обеспечение систем строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, технические средства с высоким уровнем автоматизации управления, пользоваться техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;</p> <p>разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых</p> <p>использовать интегрированные технологические системы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых</p> <p>выбирать и (или) разрабатывать обеспечение систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, технические средства с высоким уровнем автоматизации управления, пользоваться техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p> <p>осуществлять оценку производственной обстановки функционирования технологических систем горных предприятий;</p> <p>научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых</p> <p>способностью выбирать обеспечение интегрированных технологических систем строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добычи и переработки твердых полезных ископаемых.</p> <p>владеть способностью выбирать или разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем</p> <p>способностью выбирать или разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p> <p>способностью выбирать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых</p> <p>методами принятия оптимальных решений по обеспечению горных предприятий интегрированными технологическими системами с высоким уровнем автоматизации технических средств;</p>
<p>ОПК-9</p> <p>владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянии массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива</p> <p>1) законы исследования напряженно-деформированного состояния горных пород, грунтов, строительных материалов и конструкций; 2) физико-химические и физико-механические свойства горных пород, грунтов и строительных материалов; 3) технику и технологию безопасного ведения горных, в том числе буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности.</p> <p>1. Свойства и классификации горных пород. 2. Основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях.</p> <p>взаимовлияние свойств горных пород на расположение горного и транспортного оборудования на уступе.</p> <p>поступления новой информации. Показатели свойств пород в целике и после разрушения.</p> <p>прогнозирование поведения свойств горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых</p> <p>1) применять правовые и технические нормативы управления безопасностью на горном предприятии; 2) выполнять расчеты технических средств и систем безопасности, в том числе с использованием информационных технологий.</p> <p>1. Определять свойства горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях. 2. Выбрать рациональный способ бурения для заданных горно-геологических и горно-технических условий; 3. Рассчитать рациональные параметры взрывных работ для заданных горно-геологических и горно-технических условий;</p> <p>обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород.</p> <p>пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых.</p> <p>Управлять параметрами и показателями этих свойств.</p> <p>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 карьеров</p> <p>Методами анализа, закономерностями 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;</p> <p>Владеть: 1) методами исследования напряженно-деформируемого состояния горных пород и грунтов; 2) методами оценки изменения физико-механических и физико-химических свойств горных пород под воздействием внешних факторов. 3) методами управления состоянием массива горных пород на всех этапах существования карьера и его техногенных отвальных сооружений.</p> <p>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</p> <p>инженерными методами расчета устойчивости массива.</p> <p>методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ. Методами расчета параметров и показателей подготовки горной массы к выемке.</p>
<p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b></p>		
<p>ПК-1</p> <p>владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Анализирует объекты освоения полезных ископаемых, объекты горного комплекса карьера, основы разрушения горных пород; рассчитывает технологические процессы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.</p> <p>Анализирует горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых</p> <p>Способен анализировать и применять в горных технологиях горно-геологические условия месторождений твердых полезных ископаемых</p>	<p>классификацию объектов освоения полезных ископаемых; объекты горного комплекса карьера, основы разрушения горных пород.</p> <p>методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горно-строительных работ;</p> <p>горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых,</p> <p>горно геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ;</p> <p>Основные принципы комплексного освоения георесурсного потенциала недр.</p> <p>методы анализа горно-геологических условий разработки месторождений на этапе эксплуатационной разведки и добычи твердых полезных ископаемых открытым способом</p> <p>анализа горно-геологических условий</p> <p>анализа горно-геологических условий разрабатываемого месторождения и применяемой технологии их разработки</p> <p>аналогства с горно-геологическими условиями при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых,</p> <p>анализа горно-геологических условий разрабатываемого месторождения и применяемой технологии их разработки</p> <p>навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатации горных пород, рассчитывать технологические процессы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.</p> <p>оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горно-строительных работ;</p> <p>анализировать горно-геологические условия</p> <p>пользоваться навыками анализа горно геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ;</p> <p>Определять рациональный метод освоения георесурсного потенциала недр на основе требуемых критериев.</p> <p>анализировать горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и строение залежи, выбрать рациональное оборудование и оптимальные параметры технологических схем ведения выемочно-погрузочных работ для обеспечения оптимального качества добываемого сырья</p> <p>проводить анализ закономерностей поведения пород в массиве</p> <p>анализировать горно-геологические и гидро-геологические и природно-технологические условия месторождения при ведении горных и эксплуатационно-разведочных работ</p> <p>пользоваться методиками основ разрушения горных пород, рассчитывать технологические процессы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом</p> <p>анализировать горно-геологические и гидро-геологические и природно-технологические условия месторождения при ведении горных и эксплуатационно-разведочных работ</p> <p>пользоваться методиками основ разрушения горных пород, рассчитывать технологические процессы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом</p> <p>способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров</p> <p>навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горнотехнических объектов.</p> <p>навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации карьеров</p> <p>владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ;</p> <p>Методами освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>методами анализа горно-геологических условий месторождения, выбора оборудование и обоснования параметров оптимальных технологических схем ведения выемочно-погрузочных работ для обеспечения оптимального качества добываемого сырья</p> <p>принципами эксплуатационной разведки и добыче твердых полезных ископаемых</p> <p>способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров</p> <p>расчетным аппаратом оценки горно-геологических условий месторождений полезных ископаемых</p> <p>способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ Знает основные источники правового регулирования недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче полезных ископаемых; законодательные основы недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений законодательные основы недропользования анализа соответствия оборудования и технологии ведения открытых горных работ на объекте производственной практики требованиям законодательства в области промышленной и экологической безопасности Знает правовую и нормативную основы охраны и рационального использования природных ресурсов. законодательные основы недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений анализа соответствия оборудования и технологии ведения открытых горных работ на объекте производственной практики требованиям законодательства в области промышленной и экологической безопасности составить документацию на проведение работ повышенной опасности Умеет применять законодательные основы для регулирования недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче и переработке полезных ископаемых; использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче Умеет применять правовую и нормативную основы охраны при решении задач рационального использования природных ресурсов. пользоваться основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче. обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче. методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных работ Владет навыками реализации законодательных основ для регулирования недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче и переработке полезных ископаемых; методами проектирования карьеров способом производства работ способами производства работ, обеспечивающими экологическую и промышленную безопасность Владет законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений. готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства способами производства работ, обеспечивающими экологическую и промышленную безопасность. способами производства работ, обеспечивающими экологическую и промышленную безопасность.</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>принципы разработки и доведения до исполнителей нарядов и заданий на выполнение различных работ, контроля их выполнения, составления различной отчетной документацию наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, отчетные документы в соответствии с установленными формами инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами инструкции, сметы, заявки порядок разработки и выдачи наряд-допусков для ведения работ в электроустановках при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом необходимую документацию при разработке нарядов и заданий на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ. осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями работы с документацией по выдаче нарядов, контролю их исполнения нормативные документы по правилам безопасности при ведении буровзрывных работ правила безопасности при ведении горных работ по процессам: буровзрывные, экскаваторные, транспортные и отвальные. инженерными методами расчета технологических процессов, методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов. разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение различных работ, контролировать их выполнение, составлять различную отчетную документацию способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность их исполнения, составлять графики работ и перспективные планы осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями проводить инструктажи и контроль за выполнением работ в электроустановках при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом осуществлять контроль качества работ и правильность их исполнения; составлять графики работ, сметы, заявки на оборудование. разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ заполнять отчетные документы . разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ и перспективные планы. разрабатывать и доводить до исполнителей наряды на выполнение взрывных работ, заполнять отчетные документы . разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ и перспективные планы. заполнять отчетные документы . разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ и перспективные планы. навыками разработки и доведения до исполнителей нарядов и заданий на выполнение различных работ, контроля их выполнения, составления различной отчетной документацию способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ владеть способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ приемами и порядком составления графика работ и перспективных планов, инструкций, заявки на материалы и оборудование, в соответствии с установленными формам для обеспечения электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом методами математического моделирования и средствами компьютерной техники; способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания инженерными методами расчета технологических процессов, методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов. инженерными методами расчета технологических процессов при буровзрывных работах инженерными методами расчета технологических процессов, методикой разработки , порядка согласования и утверждения необходимых документов. работы с документацией по выдаче нарядов, контролю их исполнения</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-12</p> <p>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>принципы, позволяющие оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p> <p>нарушения производственных процессов, оперативные и текущие показатели производства, предложения по совершенствованию организации производства</p> <p>что процесс организации персонала требует постоянного контроля и регулирования качества выполняемых функций</p> <p>правила проведения анализа условий обеспечения безопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</p> <p>основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ.</p> <p>основы оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий</p> <p>анализа работы конкретного горно-транспортного оборудования, производственного участка горных работ</p> <p>анализа работы конкретного горно-транспортного оборудования, производственного участка горных работ</p> <p>оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p> <p>оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p> <p>определять и распределять трудовые функции и ресурсы</p> <p>вести первичный учет выполняемых работ в электроустановках при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</p> <p>применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ.</p> <p>анализировать динамику показателей экономической эффективности</p> <p>применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ</p> <p>применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ.</p> <p>навыками, позволяющими оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p> <p>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>этим процессом в организационной структуре с жесткими связями и функциональными отношениями</p> <p>основными приемами и правилами ликвидации аварий в электроустановках при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</p> <p>методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов.</p> <p>основами методики оценки экономической эффективности</p> <p>методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов</p> <p>методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов.</p>
<p>ПК-13</p> <p>умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p> <p>выполнения маркетинговых исследований</p> <p>выполнения маркетинговых исследований</p> <p>основы маркетинга и его отраслевые особенности</p> <p>методы маркетинговых исследований</p> <p>выполнения маркетинговых исследований</p> <p>выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p> <p>выполнять маркетинговые исследования</p> <p>выполнять маркетинговые исследования</p> <p>производить анализ затрат для реализации технологических процессов</p> <p>выполнять маркетинговые исследования</p> <p>выполнять маркетинговые исследования.</p> <p>умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p> <p>навыками выполнять маркетинговые исследования</p> <p>навыками выполнять маркетинговые исследования.</p> <p>методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия</p> <p>владеть навыками выполнять маркетинговые исследования</p> <p>навыками выполнять маркетинговые исследования.</p>
<p>ПК-14</p> <p>готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>объект профессиональной деятельности и их структурных элементов</p> <p>1) общие законы статики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и оконтуривающими поверхностями; 2) методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей; 3) основы расчета фильтрационных задач, встречающихся в горном деле.4) методы расчета простых и сложных гидравлических сетей;</p> <p>- основы теории механизмов и деталей приборов - основные виды проектных расчетов составных частей машин</p> <p>объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы</p> <p>анализа работы горнотранспортного оборудования при выполнении производственных процессов открытых горных работ</p> <p>особенности речевого общения в различных сферах деятельности, в том числе в профессиональной.</p> <p>Знать особенности познавательных психических процессов.</p> <p>Структуру объекта профессиональной деятельности.</p> <p>анализа работы горнотранспортного оборудования при выполнении производственных процессов открытых горных работ</p> <p>исследовать объект профессиональной деятельности и их структурных элементов</p> <p>проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем</p> <p>выполнять расчеты составных частей механизмов и машин</p> <p>участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности</p> <p>выполнять расчеты составных частей механизмов и машин</p> <p>строить высказывания с учетом адресата, ситуации, целей и задач коммуникации</p> <p>Уметь мыслить творчески.</p> <p>исследовать объект профессиональной деятельности и его структурные элементы.</p> <p>выполнять расчеты составных частей механизмов и машин.</p> <p>готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p> <p>навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле</p> <p>теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза механизмов и машин</p> <p>готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p> <p>теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза механизмов и машин</p> <p>приемами и методами анализа и систематизации элементов языковой и внеязыковой действительности.</p> <p>Владеть методами диагностики.</p> <p>методами научных исследований свойств разрабатываемого объекта.</p> <p>теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза механизмов и машин.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-15 умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов основные разделы научнотехнической информации курса, содержащие гипотезы и допущения; информацию, необходимую для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации объектов открытых горных работ основные источники и способы получения информации программные продукты для моделирования качества полезного ископаемого на основе эксплуатационной разведки, данных о добыче и переработке твердых полезных ископаемых, при оценке экономической эффективности добычи полезных ископаемых работы с периодическими научно-техническими журналами, справочниками, нормативными документами научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых источники поступления новой информации. Показатели свойств пород в целике и после разрушения. работы с периодическими научно-техническими журналами, справочниками, нормативными документами. использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов переходить от анализа к синтезу при постановке задач курса; навыками получения информации, необходимой для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых обобщать основные положения исторических школ горной науки работать с научной, словарно-справочной литературой ставить задачи по моделированию залежей полезных ископаемых с использованием программных продуктов для обоснования решений по выбору места вскрывающих выработок, направления развития горных работ, технологических схем выемки и переработки полезного ископаемого с целью обеспечения поставки потребителю продукции оптимального качества пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. показатели свойств пород в целике и после разрушения изучать и использовать научно-техническую информацию пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. Управлять параметрами и показателями этих свойств. пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. показатели свойств пород в целике и после разрушения. умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов навыками классификации и сравнения свойств геометрических сечений; методами получения информации, необходимой для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых навыками применения опыта исторических научных школ горного дела в современных условиях навыками работы с различными носителями информации постановкой задач для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологии добычи и переработки твердых полезных ископаемых, обеспечивающими поставку потребителям продукции оптимального качества методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ. показатели свойств пород в целике и после разрушения умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ. показатели свойств пород в целике и после разрушения.</p>
<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>экспериментальные и лабораторные исследования экспериментальные и лабораторные исследования Знать: определения, связанные с электрическими цепями, основные свойства элементов электрических цепей, методы анализа линейных электрических цепей постоянного тока. Знать: понятия, связанные с переменными синусоидальными токами; основные свойства элементов цепей переменного тока; комплексное представление синусоидальных сигналов; свойства и явления в резонансных режимах работы цепей. Знать: основные понятия, связанные с магнитными цепями и электрическими машинами. методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений. законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты; калорические и переносные свойства вещества; термодинамические процессы и циклы преобразования энергии в тепловых машинах, агрегатах и устройствах; законы и основные физико-математические модели переноса теплоты и массы; экспериментальные и лабораторные исследования выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты последовательность экспериментальных и лабораторных исследований работы с периодическими научно-техническими журналами, справочниками, нормативными документами выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты Уметь: составлять систему уравнений по законам Кирхгофа, необходимую для расчёта электрической цепи. Уметь: составлять комплексное изображение синусоидальных сигналов; чертить векторные диаграммы токов и топографические диаграммы напряжений. Уметь: определять основные параметры электрических машин; составлять схемы замещения электрических машин; проводить опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора, проводить опыты над электрическими машинами. применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, по сертификации продукции и услуг и стандартизации. проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин с целью оптимизации рабочих характеристик и максимизации КПД; рассчитывать температурные поля в потоках технологических жидкостей и газов, в элементах конструкций тепловых и технологических установок с целью интенсификации процессов теплообмена, обеспечения нормального температурного режима работы элементов оборудования и минимизации потерь теплоты; рассчитывать передаваемые тепловые потоки; интерпретировать полученные результаты применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов; творчески применять знания по сертификации продукции и услуг и стандартизации составлять и защищать отчеты применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов; творчески применять знания по сертификации продукции и услуг и стандартизации. готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчет Владеть: методами анализа электрических цепей - методом эквивалентных преобразований, использованием законов Кирхгофа. Владеть: аналитическим и символическим методами расчёта электрических цепей переменного синусоидального тока. Владеть: методами определения основных параметров электрических машин. методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. основами термодинамического анализа рабочих процессов в тепловых машинах; навыками определения параметров работы теплосильных и холодильных установок и их эффективности; основами расчета процессов теплопереноса в элементах теплоотдающего и технологического оборудования; типовыми методами расчета теплообменных аппаратов. готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации интерпретацией полученных результатов методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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 технологии и комплексной механизации открытых горных работ; физико-механические свойства горных пород; конструктивные схемы основных механизмов горных машин. технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий анализа результатов испытаний образцов новой техники для открытых горных работ применительно к конкретным горнотехническим условиям технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов анализа результатов испытаний образцов новой техники для открытых горных работ применительно к конкретным горнотехническим условиям проводит расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий проводит расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий проводит расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>
<p>ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>		<p>основные понятия и определения статик, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для выполнения научных исследований организацию научноисследовательских работ организационные принципы научно-исследовательских работ организацию научно исследовательских работ выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ. составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела, составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем при выполнении научно-исследовательских работ организовать научноисследовательских работ использовать инструментари научно-исследовательских работ ставить опыты составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела, составлять и решать различные дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем при выполнении научно-исследовательских работ составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела, составлять и решать различные дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем при выполнении научно-исследовательских работ. методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, методами кинематического расчета механизмов различных технических систем, методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики при организации научных исследований владением навыками организации научноисследовательских работ владением навыками организации научно исследовательских работ владением навыками организации научноисследовательских работ методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, методами кинематического расчета механизмов различных технических систем, методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики при организации научных исследований.</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Анализирует технологии открытой разработки месторождений и их элементы, применяет методики проектирования карьеров и планирования открытых горных работ; обеспечивает безопасность работ при добыче, переработке полезных ископаемых, разрабатывает проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов. Уметь разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов Применяет проектных инновационных решений</p>	<p>технологии открытой разработки месторождений и их элементы, методики проектирования карьеров и планирования открытых горных работ методы разработки инновационных проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке твердых полезных ископаемых; методы разработки инновационных проектных решений горнотехнических зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации горных объектов и переработке твердых полезных ископаемых; основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых направления совершенствования техники, технологий и материалов в области открытой добычи полезных ископаемых методы разработке проектных по разработке инновационных решений анализа результатов испытаний образцов новой техники для открытых горных работ применительно к конкретным горнотехническим условиям анализа достоинств и недостатков технологии открытых горных работ, применяемой в конкретных горно-геологических условиях обеспечивать безопасность работ при добыче, переработке полезных ископаемых, разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; выбирать критерии эффективности горных работ и оценивать эффективность принятых инженерных решений формировать технологические схемы производства горных работ ставить задачи по по разработке инновационных решений разрабатывать проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых проводит расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией формировать технологические схемы производства горных работ. Горной терминологией, методами проектирования открытых горных работ основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам строительства горнотехнических зданий и сооружений. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых принципами проектирования карьеров методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-2</p> <p>владением методов рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>	<p>Анализирует горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; применяет горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Анализирует, рассматривает и применяет методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>Анализирует, рассматривает и оперативно устраняет нарушения производственных процессов</p> <p>Анализирует оперативные и текущие показатели производства</p> <p>Анализирует, рассматривает и обосновывает предложения по совершенствованию организации производства</p> <p>Применяет методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>Способен применять методики расчета рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>	<p>горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>методы оценки георесурсного потенциала недр;</p> <p>нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>Знает способы и средства снижения выбросов вредных веществ в атмосферу; Способы и средства охраны и рационального использования водных ресурсов; Направления рационального использования земельных ресурсов при комплексном освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</p> <p>анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</p> <p>анализа технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, производительности средств механизации производственных процессов</p> <p>методы оценки георесурсного потенциала недр;</p> <p>анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</p> <p>использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>оценивать георесурсный потенциал недр;</p> <p>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>Умеет разрабатывать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>выбирать и рассчитывать основные параметры технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, производительность средств механизации производственных процессов</p> <p>оценивать георесурсный потенциал недр;</p> <p>использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.</p> <p>способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров.</p> <p>способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию георесурсного потенциала недр.</p> <p>методами проектирования карьеров, планирования открытых горных работ</p> <p>Владеет методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров</p> <p>способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров</p> <p>основными принципами выбора технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации карьеров</p> <p>способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию георесурсного потенциала недр;</p> <p>способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров.</p>
<p>ПК-20</p> <p>умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов 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>Анализирует, рассматривает, согласовывает и утверждает необходимую техническую, нормативную, методическую и иную документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горно-строительных, горных и взрывных работ</p> <p>Анализирует, рассматривает и контролирует соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных актов</p>	<p>основные требования стандартов на горно-графическую документацию.</p> <p>технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p> <p>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, взрывных работ</p> <p>анализа паспортов работы горного оборудования</p> <p>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, взрывных работ и взрывных работ</p> <p>самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности</p> <p>разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p> <p>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, взрывных работ</p> <p>методами применения отраслевых правил безопасности по взрывным работам</p> <p>современным программным обеспечением для расчета и построения технологических схем работы оборудования.</p> <p>умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p> <p>методами применения отраслевых правил безопасности по взрывным работам</p> <p>умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p>
<p>ПК-21</p> <p>готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>устройство, область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование</p> <p>методы и средства предупреждения и ликвидации аварий, основные положения горноспасательного дела</p> <p>основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства</p> <p>готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации карьеров</p> <p>анализа соответствия технологических схем работы горного оборудования требованиям промышленной безопасности</p> <p>анализировать и разрабатывать выполнение горных, горно-строительных, бурозврывных работ;</p> <p>разрабатывать мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий</p> <p>разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых;</p> <p>обеспечивать экологическую и промышленную безопасность при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>разрабатывать мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий.</p> <p>методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования.</p> <p>навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности ведения открытых горных работ</p> <p>готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ</p> <p>навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности ведения открытых горных работ.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>Анализирует виды программного обеспечения, используемого на предприятиях горной промышленности; применяет программное обеспечение, используемое на предприятиях горной промышленности</p>	<p>виды программного обеспечения, используемого на предприятиях горной промышленности программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых Знать сведения о выполнении и чтении технических чертежей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, общие сведения и приемы работы в среде графического редактора. методы разработки проектных по разработке инновационных решений методы моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, источники научно-техническую информации, содержащие материалы эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ работы с программными средствами горно-графических систем, актуальных для современного производства. использовать программное обеспечение, используемое на предприятиях горной промышленности оценивать экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях Уметь пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства. ставит задачи по по разработке инновационных решений работать с программными продуктами общего и специального назначения использовать источники научно-техническую информации, содержащие материалы эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых рассчитывать параметры технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства. навыками работы с программным обеспечением, используемым на предприятиях горной промышленности 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 горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях Владеть навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов. готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых владеть готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения навыками нахождения и использования источников научно-техническую информацию, содержащих материалы эксплуатационной разведки, добычи, переработки 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 горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов.</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. основные принципы применения технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов основные и вспомогательные процессы открытой добычи полезных ископаемых принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов объекты горного комплекса карьера; основы разрушения горных пород; процессы, технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, выбор и расчет производительности средств механизации процессов. составлять отчетные данные анализа основных и вспомогательных процессов открытой добычи полезных ископаемых с учетом свойств разрабатываемых пород знакомства с технологиями эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации карьеров основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации под-земных объектов; анализа основных и вспомогательных процессов открытой добычи полезных ископаемых с учетом свойств разрабатываемых пород. анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность аппаратов осуществлять оценку процессов технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; обосновывать параметры технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ обосновывать параметры технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов выбирать и рассчитывать основные параметры технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, выбор и расчет производительности средств механизации процессов. анализировать технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ. рассчитывать основные параметры процессов открытых горных работ, технологии и комплексной механизации ОГР осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ. методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками. методологией технико-экономического обоснования применения технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений для месторождений твердых полезных ископаемых. основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ. владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов расчетами добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации объектов инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ, выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации карьеров методологией технико-экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных ископаемых. инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ, выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>Анализирует, рассматривает, согласовывает и утверждает техническую документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горно-строительных, горных и взрывных работ Анализирует, рассматривает и контролирует соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных актов анализирует процессы на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций Способен руководить горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации карьеров, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>технику и технологию безопасного ведения взрывных работ сведения о взрывных работах, применяемых при строительстве, эксплуатации горнодобывающих предприятий, подземных объектов, в том числе в шахтах, опасных по взрыву метана и угольной пыли, ассортимент, состав, свойства взрывчатых материалов, допущенных к применению в промышленности России, условия их применения, требования к безопасному изготовлению, испытанию, хранению, транспортированию, уничтожению взрывчатых материалов. Состав транспортного комплекса. Особенности карьерных транспортных машин. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. Состав транспортного комплекса. Особенности карьерных транспортных машин. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. Уравнение движения транспортной машины в общем виде. основные правила электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом технического руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации наблюдения и анализа хода бурения, зарядания, коммутации взрывной сети, организации производства взрывных работ знакомства с горными и взрывными работами в производственных условиях горные и взрывные работы 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 наблюдения и анализа хода бурения, зарядания, коммутации взрывной сети, организации производства взрывных работ обеспечивать безопасные условия труда при взрывных работах самостоятельно составлять проекты, паспорта, схемы буровзрывных работ, выбирать технологию, ВМ, приборы и оборудование для проведения и механизации БВР, организовывать проведение ВР и ликвидацию отказов зарядов взрывчатых веществ (ВВ), осуществлять техническое руководство ими и контроль их качества. Определять фактическую загрузку транспортного средства. Определять средневзвешенные параметры трассы. Определять фактическую загрузку транспортного средства. Строить планы и профиль трассы. осуществлять техническое руководство обеспечения электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами обеспечивать безопасные условия труда при взрывных работах управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций обеспечивать безопасные условия труда при взрывных работах механизацией взрывных работ способностью обосновывать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства БВР и работ с ВМ. Алгоритмом определения необходимого количества транспортных единиц для обеспечения заданного грузопотока. Основными принципами автоматизации управления транспортом. Анализом особенностей и требований, предъявляемых к транспортным машинам. Основными принципами автоматизации управления транспортом. правилами обеспечения электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом руководными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации механизацией взрывных работ нормативной документацией при производстве горных и взрывных работ владеть 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 механизацией взрывных работ</p>
<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. Анализирует разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду Анализирует, рассматривает и применяет 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 Анализирует, рассматривает и применяет навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства при проектировании и природоохранной деятельности. Анализирует, рассматривает и устраняет нарушение производственных процессов перевооружения объектов открытых горных работ. Анализирует, рассматривает и обосновывает эксплуатационную разведку, добычу и переработку твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатацию подземных объектов способен разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатацию подземных объектов</p>	<p>демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых способы и средства снижения выделения вредных газов в атмосферу карьеров, способы пылеподавления и пылеулавливания при ведении горных работ мероприятия по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, Знает принципы 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 навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых анализа наличия техногенной нагрузки производства на окружающую среду при переработке твердых полезных ископаемых и разработки мероприятий по ее снижению переработке твердых полезных ископаемых и разработки мероприятий по ее снижению демонстрировать навыки разработки планов мероприятий разрабатывать мероприятия по снижению выделения вредных газов в атмосферу карьеров, пылеобразования при ведении открытых горных работ разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду Умеет разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов 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 разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов 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 навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства методами контроля атмосферы карьеров 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 Владеет 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 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 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 карьеров навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства 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 карьеров планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства разработку 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 нормативную документацию раздела охрана окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов горного производства разработку 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>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-6</p> <p>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>свойства вредных и ядовитых газов и пыли, их воздействия на организм человека</p> <p>требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>опасные и вредные факторы горного производства</p> <p>законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве.</p> <p>Правила безопасности при взрывных работах (ПБВР) и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие ведение взрывных работ и способы их использования в горном деле, требования, предъявляемые к персоналу, выполняющему ВР или связанному с обращением с ВМ, их права и обязанности.</p> <p>влияние условий эксплуатации, характеристик, режимов работы электротехнических систем горных предприятий на уровень электробезопасности</p> <p>законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве.</p> <p>нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>нормативные документы по безопасности, схемы электроснабжения, электрооборудование на открытых горных работах.</p> <p>расчета параметров технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования, а также анализа эффективности применения технологии карьера</p> <p>безопасной эксплуатации электрооборудование в условиях открытых горных работ</p> <p>расчета параметров технологии ОГР с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования, а также анализа эффективности применения на карьерах</p> <p>безопасной эксплуатации электрооборудования в условиях открытых горных работ</p> <p>самостоятельного составления элементов геологической документации</p> <p>определять интенсивность пылеобразования и выделения вредных газов при ведении открытых горных работ</p> <p>применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования.</p> <p>применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов окружающей среды на человека</p> <p>планировать безопасные условия проведения работ.</p> <p>находить и использовать в практике руководства ВР сведения о современных способах безопасного ведения ВР, содержащиеся в нормативных документах, технической литературе, руководствах, инструкциях.</p> <p>применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; обосновать выбор средств и систем автоматизации машин, установок и процессов горного производства; эффективно применять средства и системы защиты от поражения электрическим током</p> <p>планировать безопасные условия проведения работ.</p> <p>использовать нормативные документы</p> <p>применять разработанные проекты для условий с различным климатом и взрывоопасными зонами.</p> <p>выбирать оборудование и обосновывать рациональные параметры технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности</p> <p>применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования</p> <p>выбирать оборудование и обосновывать рациональные параметры технологии ОГР с учетом требований промышленной безопасности</p> <p>применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования</p> <p>работать с материалами геологоразведочных работ</p> <p>методами расчета схем естественного проветривания карьеров</p> <p>законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горных предприятиях</p> <p>отраслевыми Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.</p> <p>навыками использования основных нормативных, методических документов, справочной и другой технической литературы в области взрывного дела.</p> <p>методами расчета, выбора, проектирования и конструирования электротехнических систем и оборудования горного производства в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; методами анализа режимов работы, определения параметров электротехнических систем и оборудования горных предприятий</p> <p>отраслевыми Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.</p> <p>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>навыками заполнять отчетные документы; методами безопасного ведения горных работ.</p> <p>методами расчета параметров технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования</p> <p>законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>методами расчета параметров технологии ОГР с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования</p> <p>законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>способностью анализировать и интерпретировать геологические материалы</p>
--	--



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>- основные понятия о форме и размерах Земли; - геодезические приборы и методы выполнения измерений с их использованием; - способы обработки геодезических измерений и вычислений; - принципы построения чертежей по результатам обработки и интерпретации результатов геодезических измерений.</p> <p>пространственно-геометрическое положение объектов</p> <p>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; основные понятия и параметры, характеризующие процесс сдвига горных пород, меры охраны объектов; современные маркшейдерские технологии обеспечения горных работ;</p> <p>Знать общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации.</p> <p>пространственно-геометрическое положение объектов на открытых горных работах</p> <p>обрабатывать и интерпретировать их результаты</p> <p>работы с геолого-маркшейдерской документацией карьера</p> <p>полевых работ при маркшейдерской и геодезической съемке объектов горного производства</p> <p>работы с геолого-маркшейдерской документацией карьера</p> <p>работы с геодезическими приборами; организации последовательности проведения геодезических работ; получения информации о ситуации и рельефе местности геодезическими методами.</p> <p>- решать геодезические задачи по планам и картам; - использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений. - определять пространственно-геометрическое положение объектов по результатам геодезических измерений.</p> <p>определять пространственно-геометрическое положение объектов</p> <p>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.</p> <p>Уметь 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</p> <p>определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p> <p>определять пространственно-геометрическое положение объектов</p> <p>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.</p> <p>определять пространственное и геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p> <p>читать горную графическую документацию; строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств; решать простейшие геодезические задачи по маркшейдерским чертежам.</p> <p>работать с различными геодезическими приборами, используемыми в процессе линейноугловых измерений и при нивелировании; - выполнять полевые и камеральные работы при построении съемочных сетей и в процессе съемки местности; - пользоваться планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач</p> <p>- терминологией и основными понятиями в области геодезии; - методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектах; - навыками обработки результатов измерений.</p> <p>умением определять пространственно-геометрическое положение объектов</p> <p>терминологией и основными понятиями маркшейдерии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений.</p> <p>Владеть навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.</p> <p>умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p> <p>необходимыми геодезическими и маркшейдерскими измерениями</p> <p>терминологией и основными понятиями маркшейдерии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений</p> <p>инструментальной съемкой при геодезических и маркшейдерских измерениях, обрабатывать и интерпретировать их результаты, заполнять журналы съемок</p> <p>терминологией и основными понятиями маркшейдерии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов и обработки результатов измерений.</p> <p>навыками работы с геодезическими приборами, методикой измерений при проведении полевых работ, навыками обработки информации и критически ее осмысливать при проведении камеральных работ, составления отчета о проделанной работе.</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>методы принятия решений при проектировании горных предприятий; методы моделирования и оптимизации параметров горных предприятий; системы автоматизированного проектирования горных предприятий.</p> <p>методы внедрения автоматизированных систем управления производством</p> <p>знакомства с методами моделирования и оптимизации параметров горных предприятий, системами автоматизированного проектирования горных предприятий</p> <p>знакомства с методами моделирования и оптимизации параметров горных предприятий, системами автоматизированного проектирования горных предприятий</p> <p>знакомства с практикой применения средств механизации и автоматизации процессов открытых горных работ нового технического уровня, оценкой их эффективности</p> <p>знакомства с методами моделирования и оптимизации параметров горных предприятий, системами автоматизированного проектирования горных предприятий.</p> <p>осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов горных работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях горного предприятия; осуществлять выбор систем разработки пластовых месторождений и обосновывать их параметры; обосновывать эффективность реализации проектных решений.</p> <p>внедрять автоматизированные системы управления производством</p> <p>осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов горных работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях горного предприятия; осуществлять выбор систем разработки месторождений и обосновывать их параметры; обосновывать эффективность реализации проектных решений</p> <p>осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов горных работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях горного предприятия; осуществлять выбор систем разработки месторождений и обосновывать их параметры; обосновывать эффективность реализации проектных решений.</p> <p>осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов открытых горных работ; оценивать эффективность принятых технологических решений с использованием высокого технического уровня</p> <p>осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов горных работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях горного предприятия; осуществлять выбор систем разработки месторождений и обосновывать их параметры; обосновывать эффективность реализации проектных решений.</p> <p>методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.</p> <p>владеть готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p> <p>методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня</p> <p>методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.</p> <p>методами оценки эффективности технологических решений с использованием средств комплексной механизации и автоматизации открытых горных работ высокого технического уровня</p> <p>методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.</p>
<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>		<p>принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ</p> <p>месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p> <p>составления отчетных данных при геолого-промышленной оценке</p> <p>способы добычи твердых полезных ископаемых, добычу и переработку строительных горных пород.</p> <p>методы геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых</p> <p>работы с материалами геолого-разведочных работ и проектной документацией</p> <p>работы с материалами геолого-разведочных работ и проектной документацией</p> <p>работать с материалами геологоразведочных работ</p> <p>оценивать месторождения полезных ископаемых, горных отводов</p> <p>анализировать условия залегания МПИ</p> <p>обосновать технологию горных работ и соответствующую механизацию</p> <p>оценивать месторождения полезных ископаемых</p> <p>обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию</p> <p>обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию.</p> <p>навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ</p> <p>методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p> <p>способами оценки МПИ</p> <p>инженерными методами расчета технологических схем ведения горных работ</p> <p>владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p> <p>инженерными методами расчета технологических схем ведения горных работ.</p> <p>инженерными методами расчета технологических схем ведения горных работ.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

Профессионально-специализированные компетенции(ПСК)		
<p>ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>	<p>Строит логически и композиционно верное высказывание в соответствующем стиле речи при выполнении комплексного обследования объектов профессиональной деятельности. Обладает способностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ. Готов управлять коллективом при выполнении комплексного обоснования открытых горных работ.</p>	<p>функционально-смысловые типы речи Знает нормативно-правовое регулирование обоснования открытых горных работ; комплексное обоснование открытых горных работ порядок комплексного обоснования открытых горных работ знакомства с обоснованиями главных параметров карьерного поля , режима горных работ, технологии и механизации горных работ для условий конкретного месторождения анализа достоинств и недостатков технологии открытых горных работ, применяемой в конкретных горно-геологических условиях Знать психологические аспекты общения. принципы выбора главных параметров карьера, технологии и механизации открытых горных работ. методы комплексного обоснования технологии и параметров открытых горных работ, обеспечивающих качество поставляемого потребителю продукции комплексное обоснование открытых горных работ композиционно и логически верно строить высказывания в устной и письменной формах Умеет применять нормы права для обоснования открытых горных работ; готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ выполнять комплексное обоснование открытых горных работ обосновывать главные параметры карьерного поля, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ формировать технологические схемы производства горных работ Уметь распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных; организовывать работу исполнителей. обосновать главные параметры карьерного поля ,режим горных работ.технологию и механизацию горных работ. обосновывать технологию и параметры открытых горных работ, позволяющие обеспечивать оптимальное качество продукции, поставляемой потребителю выполнять комплексное обоснование открытых горных работ навыками обоснования собственной позиции относительно предмета речи Владет навыками применения норм права для обоснования открытых горных работ. владеть готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ инженерными методами построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения открытых горных работ методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ Владеть культурой человеческих взаимоотношений. инженерными методами построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения горных работ. методами комплексного обоснования выбора рационального оборудования и технологии открытых горных работ, обеспечивающих оптимальное качество добываемого полезного ископаемого готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>
<p>ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>		<p>электробезопасность на горных предприятиях; требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ; технологии и механизацию открытых горных работ. сущность процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ историю развития механизации открытых и буровзрывных работ рассчитывать производительность горных и транспортных машин и их комплексов; формировать технологические схемы производства открытых горных работ. процессы, технологии и механизацию открытых горных и взрывных работ методы компьютерного моделирования процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ; технологии и механизацию открытых горных работ. принципы выбора технологии и механизации открытых горных работ, способы добычи полезных ископаемых. процессы, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ виды оборудования, эксплуатационные требования к электрооборудованию, основы систем электроснабжения горных предприятий. анализа технологических процессов и технологических схем производства открытых горных работ, методов и способов ведения взрывных работ в условиях конкретного карьера анализа достоинств и недостатков технологии открытых горных работ, применяемой в конкретных горно-геологических условиях электробезопасность на горных предприятиях; требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ. применять знания процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ при работе с программным обеспечением проводить обобщения исторического опыта развития механизации открытых и буровзрывных работ выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ. рассчитывать параметры и показатели процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ. рассчитывать показатели технологических процессов и их оборудования. технологий и механизации открытых горных и взрывных работ применять, эксплуатировать и производить выбор электрооборудования. рассчитывать производительность горных и транспортных машин и их комплексов; формировать технологические схемы производства открытых горных работ 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, взрывных работ методиками по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых; безопасной эксплуатацией электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых. инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок. навыками анализа процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ навыками применения исторического опыта развития механизации открытых и буровзрывных работ в современных условиях горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов. владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования. инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок. инженерными методами расчета технологических процессов. владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования. горной терминологией, инженерными методами расчетов параметров технологических процессов методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПСК-3.3 способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p>		<p>порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, открытой разработки месторождения и ее параметров, методы ведения взрывных работ, требования, предъявляемые к качеству выполняемых взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения. Рациональную область использования автотранспорта. Возможный подвижной состав автотранспорта. Уравнение движения автомобиля. Рациональную область использования железнодорожного транспорта. Основные параметры вагонов и локомотивов. Силы сопротивления движению поезда. Рациональную область использования конвейерного и комбинированного видов транспорта. Структурные преимущества конвейерного транспорта. Недостатки ленточных конвейеров и направления их устранения. Классификацию ленточных конвейеров. Динамические нагрузки, действующие на ленту. Силы сопротивления движению конвейерной ленты. Причины возгорания конвейерной ленты. Типы специальных конвейеров. Виды комбинированного транспорта и область его рационального применения. анализа рабочей зоны карьера, схем вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристик фронта горных работ, систем открытой разработки месторождения и ее параметров выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ рассчитать параметры системы разработки, технологические процессы горных работ анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний. Определять скорость движения автомобиля по условию тяги, торможения, и безопасности движения. Определять скорость движения поезда. Определять необходимое число локомотивосоставов для обслуживания экскаватора. Анализировать комбинации различных видов карьерного транспорта. Выделить особенности устройства забойных карьерных конвейеров. Определять производительность конвейера. Определять тяговый фактор, гарантирующий безопасность эксплуатации приводной станции конвейера. Разбираться в конструкции специальных ленточных и других конвейеров: Анализировать преимущества и недостатки различных комбинаций транспортные машины. рассчитывать параметры систем разработки, технологических процессов открытых горных работ обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий инженерными методами расчета параметров системы разработки, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов карьера. методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы безопасного ведения взрывных работ. Стратегией выбора автосамосвала. Расчетом автомобильного парка предприятия. Методом построения тормозной характеристики и определения безопасной скорости движения карьерного поезда. Методом выбора ленточного конвейера по заданному грузопотоку и месту установки. Методом обхода по контуру для определения натяжения тягового органа. Методом выбора параметров тягового органа. Стратегией выбора ленточного конвейера по заданному грузопотоку и месту установки. Методом определения натяжений тягового органа конвейера с тяговым органом в характерных точках. Методами обслуживания основных узлов специальных конвейеров. Методами построения комбинированных схем транспорта и перегрузочных пунктов. инженерными методами расчета параметров систем разработки, технологических схем ведения открытых горных работ, вскрытия рабочих горизонтов карьера способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p>
<p>ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p>		<p>отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности применять знания в сфере проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности принципы развития открытых горных работ в зависимости от условий залегания месторождения и порядок отработки залежи. отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности анализа работы конкретного горно-транспортного оборудования, производственного участка горных работ разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности применять знания в сфере проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартам, техническим условиям и других нормативных документов 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. разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности рассчитать горно-транспортную часть проектируемого участка открытой разработки разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности навыками проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности инженерными методами расчета параметров карьерного поля, вскрытия рабочих горизонтов карьера, параметров систем разработки. способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p>
<p>ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность</p>		<p>принципы расчёта безопасных расстояний при взрывных работах от основных поражающих факторов. природоохранную деятельность природоохранную деятельность природоохранное законодательство природоохранную деятельность при проектировании карьеров обозначения природных объектов в гео-информационных системах Знает нормативные документы по проектированию природоохранной деятельности основные принципы проектирования природоохранной деятельности анализа основных и вспомогательных процессов открытой добычи полезных ископаемых с учетом свойств разрабатываемых пород. обоснованно выбирать оптимальную технологию и организацию производства ВР, рассчитывать их оптимальные параметры с оценкой эффективности, безопасности и экологических последствий. проектировать природоохранную деятельность проектировать природоохранную деятельность использовать нормативно-правовую документацию способностью проектировать природоохранную деятельность наносить природные объекты при проектировании открытых горных работ в гео-информационных системах Умеет проектировать природоохранную деятельность применять основные принципы при проектировании природоохранной деятельности проектировать природоохранную деятельность способностью осуществлять контроль за выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве БВР и работ с ВМ. способностью проектировать природоохранную деятельность способностью проектировать природоохранную деятельность способностью проектировать природоохранную деятельность способностью проектировать природоохранную деятельность Владет способностью проектировать природоохранную деятельность способностью применять основные принципы при проектировании природоохранной деятельности способностью проектировать природоохранную деятельность</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>		<p>принципы использования информационных технологий при проектировании и эксплуатации карьеров информационные технологии, применяемые для поиска нормативных, методических документов и разработки проектной технической документации при производстве взрывных работ виды программного обеспечения, используемого при проектировании и эксплуатации карьеров информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров информационные технологии при руководстве проектированием и эксплуатацией карьеров информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров выбирать оптимальную технологию и организацию производства взрывных работ с использованием электродетонаторов с электронным замедлением и радиовзрывания при строительстве и эксплуатации карьеров. применять программное обеспечение, используемое для проектирования и эксплуатации карьеров использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров использовать информационные технологии при руководстве проектированием и эксплуатацией карьеров использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. показатели свойств пород в целике и после разрушения навыками использования информационных технологий при проектировании и эксплуатации карьеров способностью обосновывать применение информационных технологий при расчетах основных технических параметров и составлении проектной документации для ведения взрывных работ в карьерах. навыками применения программного обеспечения, используемого для проектирования и эксплуатации карьеров готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров навыками оператора информационных систем, применяемых при руководстве проектированием и эксплуатацией карьеров использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров владеть готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ. показатели свойств пород в целике и после разрушения.</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
<b>История</b>		
<p>ОК-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>	<p>Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития</p>	<p>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</p>
<b>Философия</b>		
<p>ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>		<p>основные философские школы, роль философии как мировоззрения и ценностно-ориентирующей программы понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>		<p>философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности</p>
<p>ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>		<p>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</p>
<b>Экономическая теория</b>		
<p>ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</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.). Использовать основы экономических знаний (понятия, категории, основные положения и выводы экономической теории) при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем, прогнозировать на основе изученных закономерностей, используя методы экономического моделирования и теоретических исследований, развитие экономических процессов и явлений как в целом, так и в отдельных сегментах рыночной экономики. Экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы, в том числе и на предприятиях горнодобывающей промышленности.</p>
<b>Экономика и менеджмент горного производства</b>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	использовать основные экономические закономерности, понятия и категории. методики расчета основных экономических показателей	основные экономические закономерности, понятия и категории анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности методиками расчета основных экономических показателей
ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	использовать знание оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий	основы оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий анализировать динамику показателей экономической эффективности основами методики оценки экономической эффективности
ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	использовать умение выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом Индикатор достижения	основы маркетинга и его отраслевые особенности производить анализ затрат для реализации технологических процессов методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия
<b>Иностранный язык</b>		
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
<b>Горное право</b>		
ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Анализирует социально-экономические и правовые особенности труда в сфере управления, разрабатывает грамотную устную и письменную речь	Основы горного законодательства Уметь пользоваться основами горного законодательства правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности
ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Анализирует факторы внимания при введении работника в должность; применяет совокупность организационных мероприятий, облегчающих новому работнику освоение трудовых функций	Основы горного законодательства применить правовые знания готовностью действовать в нестандартных ситуациях



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Анализирует законодательные основы недропользования; применяет меры, обеспечивающие экологическую и промышленную безопасность работ при добыче	законодательные основы недропользования обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче способом производства работ
<b>Физика</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.	Знать основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения. Уметь анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению. Владеть культурой мышления.
<b>Математика</b>		
ОК-1 способностью 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.	фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики. использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Применяет естественнонаучные и инженерные 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.
<b>Химия</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		основные законы химии; классификацию и свойства химических элементов и их соединений; устно и письменно излагать результаты учебных экспериментов по химии; систематизировать опытные данные, интерпретировать результаты экспериментов; химическим языком науки (записывать уравнения реакций, решать типовые задачи, строить графики);



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>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;</p>
<b>Геология</b>		
<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 работать с геологической литературой навыками диагностики и приёмами описания минералов, горных пород и руд.</p>
<p>ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</p>		<p>гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения МПИ определять водно-физические и физико-механические характеристики горных пород методами инженерно-геологической оценки горных пород</p>
<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>		<p>принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ работать с материалами геологоразведочных работ навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ</p>
<b>Информатика</b>		
<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>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.</p>
<b>Горнопромышленная экология</b>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОПК-6 готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Анализирует, рассматривает и применяет законодательство основ недропользования. Анализирует, рассматривает и оперативно устраняет нарушения производственных процессов. Анализирует оперативные и текущие показатели производства. Анализирует, рассматривает и обосновывает предложения по совершенствованию организации производства</p>	<p>основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы оценки состояния окружающей среды; выявлять физическую сущность явлений и процессов выполнять применительно к ним технические расчеты по оценке влияния горного производства на состояние окружающей среды; готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
<p>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>Анализирует технологию и механизацию открытых работ, оперативные и текущие показатели производства. Анализирует, рассматривает и применяет законодательство основ недропользования при проектировании природоохранной деятельности. Анализирует, рассматривает и устраняет нарушение производственных процессов перевооружения объектов открытых горных работ. Анализирует, рассматривает и обосновывает главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы разработки.</p>	<p>основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; 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>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>Анализирует разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду. Анализирует, рассматривает и применяет 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>мероприятия по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду 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><b>Теоретическая механика</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>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</p>
<p>ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>		<p>основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для выполнения научных исследований составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела, составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем при выполнении научно-исследовательских работ методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, методами кинематического расчета механизмов различных технических систем, методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики при организации научных исследований</p>
<p><b>Прикладная механика</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза, методы и правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения анализировать, сопоставлять и обобщать содержание материала, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня, определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации</p>
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>участвует в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>- основы теории механизмов и деталей приборов - основные виды проектных расчетов составных частей машин выполнять расчеты составных частей механизмов и машин теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза механизмов и машин</p>
<p><b>Сопротивление материалов</b></p>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>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</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 разделы научнотехнической информации курса, содержащие гипотезы и допущения; переходить от анализа к синтезу при постановке задач курса; навыками классификации и сравнения свойств геометрических сечений;</p>
<p><b>Гидромеханика</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>Общие законы механики жидкости Анализировать и синтезировать представленные задачи в различных областях гидромеханики Полученными результатами при проведении гидромеханических задач в горном деле</p>
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>1) общие законы статики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и оконтуривающими поверхностями; 2) методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей; 3) основы расчета фильтрационных задач, встречающихся в горном деле. 4) методы расчета простых и сложных гидравлических сетей; проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле</p>
<p><b>Теплотехника</b></p>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>современные энергоресурсы и перспективы их использования; основные способы энергосбережения; основные способы теплоснабжения, охлаждения и термостатирования оборудования; выбирать рациональные системы теплоснабжения, охлаждения и термостатирования оборудования; навыками выбора рациональных систем теплоснабжения, охлаждения и термостатирования оборудования.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты; калорические и переносные свойства вещества; термодинамические процессы и циклы преобразования энергии в тепловых машинах, агрегатах и устройствах; законы и основные физико-математические модели переноса теплоты и массы; проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин с целью оптимизации рабочих характеристик и максимизации КПД; рассчитывать температурные поля в потоках технологических жидкостей и газов, в элементах конструкций тепловых и технологических установок с целью интенсификации процессов теплообмена, обеспечения нормального температурного режима работы элементов оборудования и минимизации потерь теплоты; рассчитывать передаваемые тепловые потоки; основами термодинамического анализа рабочих процессов в тепловых машинах; навыками определения параметров работы теплосиловых и холодильных установок и их эффективности; основами расчета процессов тепломассопереноса в элементах теплотехнического и технологического оборудования; типовыми методиками расчета теплообменных аппаратов.</p>
<p><b>Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле</b></p>		
<p>ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>		<p>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.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений. применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, по сертификации продукции и услуг и стандартизации. методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений.</p>
<p><b>Материаловедение</b></p>		
<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>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.</p>
<p><b>Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело</b></p>		
<p>ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>приемы оказания первой медицинской помощи, методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций оказывать первую помощь пострадавшим и использовать средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций навыками оказания первой помощи пострадавшим и использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ составить документацию на проведение работ повышенной опасности методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных 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		методы и средства предупреждения и ликвидации аварий, основные положения горноспасательного дела разрабатывать мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности ведения открытых горных работ
<b>Аэрология горных предприятий</b>		
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		приемы оказания первой медицинской помощи, методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций оказывать первую помощь пострадавшим и использовать средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций навыками оказания первой помощи пострадавшим и использования средств защиты 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		способы и средства снижения выделения вредных газов в атмосферу карьеров, способы пылеподавления и пылеулавливания при ведении горных работ разрабатывать мероприятия по снижению выделения вредных газов в атмосферу карьеров, пылеобразования при ведении открытых горных работ методами контроля атмосферы карьеров
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		свойства вредных и ядовитых газов и пыли, их воздействия на организм человек определять интенсивность пылеобразования и выделения вредных газов при ведении открытых горных работ методами расчета схем естественного проветривания карьеров
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		приемы оказания первой медицинской помощи, методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций использовать средства контроля безопасности жизнедеятельности навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов		опасные и вредные факторы горного производства применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов окружающей среды на человека навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горных предприятиях
<b>Технология и безопасность взрывных работ</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Анализирует, рассматривает и применяет основы открытых горных и взрывных работ. Сравнивает принципы комплексной механизации взрывных работ. Анализирует, рассматривает и разрабатывает мероприятия на основе абстрактного мышления, анализа и синтеза открытых горных и взрывных работ.	Процессы технологий добычи и переработки, принципы комплексной механизации Осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами и управлять процессами на производственных объектах знаниями по разработке планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
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	Анализирует, рассматривает, согласовывает и утверждает необходимую техническую, нормативную, методическую и иную документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горно-строительных, горных и взрывных работ Анализирует, рассматривает и контролирует соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных актов	нормативные документы по правилам безопасности при ведении буровзрывных работ разрабатывать и доводить до исполнителей наряды на выполнение взрывных работ, инженерными методами расчета технологических процессов при буровзрывных работах
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	Анализирует, рассматривает, согласовывает и утверждает необходимую техническую, нормативную, методическую и иную документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горно-строительных, горных и взрывных работ Анализирует, рассматривает и контролирует соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных актов	методы расчета технологических параметров при взрывных работах 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, взрывных работ методами применения отраслевых правил безопасности по взрывным работам



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>Анализирует, рассматривает, согласовывает и утверждает необходимую техническую, нормативную, методическую и иную документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горно-строительных, горных и взрывных работ Анализирует, рассматривает и контролирует соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных актов</p>	<p>технику и технологию безопасного ведения взрывных работ обеспечивать безопасные условия труда при взрывных работах механизацией взрывных работ</p>
<p><b>Геодезия</b></p>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>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, и использования и совершенствования технологий геодезических методов с учётом современных требований из различных источников</p>
<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>- основные понятия о форме и размерах Земли; - геодезические приборы и методы выполнения измерений с их использованием; - способы обработки геодезических измерений и вычислений; - принципы построения чертежей по результатам обработки и интерпретации результатов геодезических измерений. - решать геодезические задачи по планам и картам; - использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений. - определять пространственно-геометрическое положение объектов по результатам геодезических измерений. - терминологией и основными понятиями в области геодезии; - методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов; - навыками обработки результатов измерений.</p>
<p><b>Маркшейдерия</b></p>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>основные методы сбора и анализа информации; анализировать, обобщать и воспринимать информацию; культурой мышления</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>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; основные понятия и параметры, характеризующие процесс сдвига горных пород, меры охраны объектов; современные маркшейдерские технологии обеспечения горных работ; 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.</p>
<p><b>Основы горного дела (открытая геотехнология)</b></p>		
<p>ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>	<p>Анализирует условия добычи твердых полезных ископаемых, связанные с разведкой, добычей и переработкой полезных ископаемых; разрабатывает обеспечение систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, технические средства с высоким уровнем автоматизации управления, пользоваться техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>	<p>основы открытой добычи твердых полезных ископаемых, связанные с разведкой, добычей и переработкой полезных ископаемых выбирать и (или) разрабатывать обеспечение систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, технические средства с высоким уровнем автоматизации управления, пользоваться техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления способностью выбирать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Анализирует объекты освоения полезных ископаемых, объекты горного комплекса карьера, основы разрушения горных пород; рассчитывает технологические процессы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.	классификацию объектов освоения полезных ископаемых; объекты горного комплекса карьера, основы разрушения горных пород. пользоваться методиками основ разрушения горных пород, рассчитывать технологические процессы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом. способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных пар
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Анализирует технологии открытой разработки месторождений и их элементы, применяет методики проектирования карьеров и планирования открытых горных работ; обеспечивает безопасность работ при добыче, переработке полезных ископаемых, разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.	технологии открытой разработки месторождений и их элементы, методики проектирования карьеров и планирования открытых горных работ обеспечивать безопасность работ при добыче, переработке полезных ископаемых, разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов Горной терминологией, методами проектирования открытых горных работ
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Анализирует горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; применяет горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров.
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Анализирует объекты горного комплекса карьера; основы разрушения горных пород; процессы, технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, выбор и расчет производительности средств механизации процессов; рассчитывает основные параметры технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, выбор и расчет производительности средств механизации процессов.	объекты горного комплекса карьера; основы разрушения горных пород; процессы, технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, выбор и расчет производительности средств механизации процессов. выбирать и рассчитывать основные параметры технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, выбор и расчет производительности средств механизации процессов. основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
<b>Основы горного дела (строительная геотехнология)</b>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>		<p>основы строительства горнотехнических зданий и сооружений, связанные с разведкой, добычей и переработкой полезных ископаемых; выбирать и (или) разрабатывать обеспечение систем строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, технические средства с высоким уровнем автоматизации управления, пользоваться техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; способностью выбирать обеспечение интегрированных технологических систем строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых.</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>методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горно-строительных работ; оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горно-строительных работ; навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горнотехнических объектов.</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>методы разработки инновационных проектных решений горнотехнических зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации горных объектов и переработке твердых полезных ископаемых; обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам строительства горнотехнических зданий и сооружений.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<p>методы оценки георесурсного потенциала недр; оценивать георесурсный потенциал недр; способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию георесурсного потенциала недр.</p>
<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основные принципы применения технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; осуществлять оценку процессов технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; методологией технико-экономического обоснования применения технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений для месторождений твердых полезных ископаемых.</p>
<b>Основы горного дела (подземная геотехнология)</b>		
<p>ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>		<p>основные принципы выбора и обеспечения интегрированных технологических систем разработки твердых полезных ископаемых подземным способом, а также объектов горных предприятий техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; осуществлять оценку производственной обстановки функционирования технологических систем горных предприятий; методами принятия оптимальных решений по обеспечению горных предприятий интегрированными технологическими системами с высоким уровнем автоматизации технических средств;</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>методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ; оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ; навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ;</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>методы разработки инновационных проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке твердых полезных ископаемых; обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях;</p>
<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<p>методы оценки георесурсного потенциала недр; оценивать георесурсный потенциал недр; способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию георесурсного потенциала недр;</p>
<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; методологией технико-экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных ископаемых.</p>
<p><b>Начертательная геометрия, инженерная графика</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>Знать 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. Уметь грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива. Владеть научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства.</p>
<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>Использует графические способы при решении инженерно-геометрических задач.</p>	<p>Знать общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. Уметь 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 Владеть навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.</p>
<p><b>Компьютерная графика</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОПК-7  уменiem пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов</p>	<p>Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.</p>	<p>Знать способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; компьютерные методы моделирования пространственных объектов; основополагающие понятия науки информатики, этапы и современные тенденции развития вычислительной техники и компьютерных технологий. Уметь применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности; выполнять чертежи с применением специальных пакетов прикладных программ; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения поставленной задачи и самостоятельного приобретения новых знаний; использовать современные информационные технологии для получения новых знаний. Владеть умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов.</p>
<p>ПК-22  готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>		<p>Знать сведения о выполнении и чтении технических чертежей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, общие сведения и приемы работы в среде графического редактора. Уметь пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства. Владеть навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов.</p>
<p><b>Горные машины и оборудование</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p> типовые горные машины и оборудование, как объекты эксплуатации в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях; условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования. анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, полученную в процессе эксплуатации горных машин с учетом показаний диагностических приборов для мониторинга технического состояния горных машин. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований.</p>
<p>ПК-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 технологии и комплексной механизации открытых горных работ; физико-механические свойства горных пород; конструктивные схемы основных механизмов горных машин. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>методы принятия решений при проектировании горных предприятий; методы моделирования и оптимизации параметров горных предприятий; системы автоматизированного проектирования горных предприятий. осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов горных работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях горного предприятия; осуществлять выбор систем разработки пластовых месторождений и обосновывать их параметры; обосновывать эффективность реализации проектных решений. методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.</p>
<p><b>Обогащение полезных ископаемых</b></p>		
<p>ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>		<p>физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых. синтезировать и критически резюмировать полученную информацию научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых</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 твёрдых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых. анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность аппаратов методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками.</p>
<p><b>Физическая культура и спорт</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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.</p>	<p>Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.</p>
<p><b>Культурология</b></p>		
<p>ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>		<p>основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического процесса. использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции. готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности.</p>
<p>ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p>		<p>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.</p>
<p><b>Электротехника</b></p>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>	<p>Выполняет экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретирует полученные результаты,</p>	<p>Знать: определения, связанные с электрическими цепями, основные свойства элементов электрических цепей, методы анализа линейных электрических цепей постоянного тока. Знать: понятия, связанные с переменными синусоидальными токами; основные свойства элементов цепей переменного тока; комплексное представление синусоидальных сигналов; свойства и явления в резонансных режимах работы цепей. Знать: основные понятия, связанные с магнитными цепями и электрическими машинами. Уметь: составлять систему уравнений по законам Кирхгофа, необходимую для расчёта электрической цепи. Уметь: составлять комплексное изображение синусоидальных сигналов; чертить векторные диаграммы токов и топографические диаграммы напряжений. Уметь: определять основные параметры электрических машины; составлять схемы замещения электрических машины; проводить опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора, проводить опыты над электрическими машинами. Владеть: методами анализа электрических цепей - методом эквивалентных преобразований, использованием законов Кирхгофа. Владеть: аналитическим и символическим методами расчёта электрических цепей переменного синусоидального тока. Владеть: методами определения основных параметров электрических машины.</p>
--	---	---

**Процессы открытых горных работ**

<p>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</p>	<p>Анализирует и применяет методику для управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>	<p>поступления новой информации. Показатели свойств пород в целике и после разрушения. Пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. Управлять параметрами и показателями этих свойств. методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ. Методами расчета параметров и показателей подготовки горной массы к выемке.</p>
--	---	--



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>Уметь изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>источники поступления новой информации. Показатели свойств пород в целике и после разрушения. пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. Управлять параметрами и показателями этих свойств. методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ. Методами расчета параметров и показателей подготовки горной массы к выемке.</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Уметь разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>направления совершенствования техники, технологии и материалов в области открытой добычи полезных ископаемых формировать технологические схемы производства горных работ методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ</p>
<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>основные и вспомогательные процессы открытой добычи полезных ископаемых выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ.</p>
<p>ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>	<p>Владеть знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>	<p>рассчитывать производительность горных и транспортных машин и их комплексов; формировать технологические схемы производства открытых горных работ. выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ. горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов.</p>
<p><b>Технология и комплексная механизация открытых горных работ</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОПК-6 готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду . понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду . понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду .</p>
<p>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</p>		<p>взаимовлияние свойств горных пород на расположение горного и транспортного оборудования на уступе. обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород. инженерными методами расчета устойчивости массива.</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>правила безопасности при ведении горных работ по процессам: буровзрывные, экскаваторные, транспортные и отвальные. заполнять отчетные документы . разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ и перспективные планы. инженерными методами расчета технологических процессов, методикой разработки , порядка согласования и утверждения необходимых документов.</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>основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ. применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ. методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		способы добычи твердых полезных ископаемых, добычу и переработку строительных горных пород. обосновать технологию горных работ и соответствующую механизацию инженерными методами расчета технологических схем ведения горных работ
ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ		принципы выбора главных параметров карьера, технологии и механизации открытых горных работ. обосновать главные параметры карьерного поля, режим горных работ, технологию и механизацию горных работ. инженерными методами построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения горных работ.
ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ		принципы выбора технологии и механизации открытых горных работ, способы добычи полезных ископаемых. рассчитывать показатели технологических процессов и их оборудования. инженерными методами расчета технологических процессов.
ПСК-3.3 способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий		порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры. рассчитать параметры системы разработки, технологические процессы горных работ инженерными методами расчета параметров системы разработки, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов карьера.
ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности		принципы развития открытых горных работ в зависимости от условий залегания месторождения и порядок отработки залежи. рассчитать горно-транспортную часть проектируемого участка открытой разработки инженерными методами расчета параметров карьерного поля, вскрытия рабочих горизонтов карьера, параметров систем разработки.
<b>Проектирование карьеров</b>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОПК-6 готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых выбирать критерии эффективности горных работ и оценивать влияние горных работ на окружающую природную среду методами проектирования карьеров в части оценки мероприятий по охране окружающей среды</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>горно геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов пользоваться навыками анализа горно геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</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 недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых методами проектирования карьеров</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых выбирать критерии эффективности горных работ и оценивать эффективность принятых инженерных решений методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<p>нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ методами проектирования карьеров, планирования открытых горных работ</p>
<p>ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p>		<p>отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов 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. программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых</p>
<p>ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность</p>		<p>природоохранную деятельность при проектировании карьеров способностью проектировать природоохранную деятельность способностью проектировать природоохранную деятельность</p>
<p>ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>		<p>информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>
<p><b>Геомеханика</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>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</p>		<p>1) законы исследования напряженно-деформированного состояния горных пород, грунтов, строительных материалов и конструкций; 2) физико-химические и физико-механические свойства горных пород, грунтов и строительных материалов; 3) технику и технологию безопасного ведения горных, в том числе буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности.          1) применять правовые и технические нормативы управления безопасностью на горном предприятии; 2) выполнять расчеты технических средств и систем безопасности, в том числе с использованием информационных технологий.          Методами анализа, закономерностями 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; Владеть: 1) методами исследования напряженно-деформируемого состояния горных пород и грунтов; 2) методами оценки изменения физико-механических и физико-химических свойств горных пород под воздействием внешних факторов. 3) методами управления состоянием массива горных пород на всех этапах существования карьера и его техногенных отвальных сооружений.</p>
<b>Управление состоянием массива горных пород</b>		
<p>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</p>		
<p>ПК-16          готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>экспериментальные и лабораторные исследования интерпретировать полученные результаты          готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности 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, горностроительных и взрывных работ</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>нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых использовать нормативные документы 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>ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>		<p>комплексное обоснование открытых горных работ выполнять комплексное обоснование открытых горных работ готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>
<p>ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>		<p>процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ технологий и механизации открытых горных и взрывных работ владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>
<p><b>Разрушение горных пород взрывом</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>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</p>	<p>Анализирует, рассматривает и применяет знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи. Сравнивает принципы комплексной механизации взрывных работ. Анализирует, рассматривает и разрабатывает мероприятия по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>1. Свойства и классификации горных пород. 2. Основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях. 1. Определять свойства горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях. 2. Выбрать рациональный способ бурения для заданных горно-геологических и горно-технических условий; 3. Рассчитать рациональные параметры взрывных работ для заданных горно-геологических и горно-технических условий; 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</p>
<p><b>Ресурсосберегающие технологии</b></p>		
<p>ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>		<p>творческие пути самореализации само развиваться, использовать творческий потенциал готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>
<p>ОПК-6 готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых использовать научные законы и методы готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p>
<p>ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>		<p>организационные принципы научно-исследовательских работ использовать инструментарию научно-исследовательских работ владением навыками организации научно исследовательских работ</p>
<p>ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>		<p>процессы, технологии и механизацию открытых горных и взрывных работ рассчитывать параметры и показатели процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>
<p><b>Физика горных пород</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		последовательность экспериментальных и лабораторных исследований составлять и защищать отчеты интерпретацией полученных результатов
ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность		основные принципы проектирования природоохранной деятельности применять основные принципы при проектировании природоохранной деятельности способностью применять основные принципы при проектировании природоохранной деятельности
<b>Решение горных задач на ПК</b>		
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		задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий владеть способностью решать задачи профессиональной деятельности
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 эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных владеть способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем
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		инструкции, сметы, заявки осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями владеть способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>методы моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых работать с программными продуктами общего и специального назначения владеть готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>методы внедрения автоматизированных систем управления производством внедрять автоматизированные системы управления производством владеть готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>
<p>ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>		<p>методы компьютерного моделирования процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>
<p>ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>		<p>информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров владеть готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>
<b>Технология разработки сложноструктурных месторождений</b>		
<p>ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>Основные принципы комплексного освоения георесурсного потенциала недр. Определять рациональный метод освоения георесурсного потенциала недр на основе требуемых критериев. Методами освоения георесурсного потенциала недр</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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 основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений          пользоваться основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений          готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>
<p>ПК-13          умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом          выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом          умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>
<p>ПК-14          готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>Структуру объекта профессиональной деятельности.          исследовать объект профессиональной деятельности и его структурные элементы.          методами научных исследований свойств разрабатываемого объекта.</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>технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов          использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий          готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ		организацию научно-исследовательских работ ставить опыты владением навыками организации научноисследовательских работ
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр
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 требования стандартов на горно-графическую документацию. разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно. современным программным обеспечением для расчета и построения технологических схем работы оборудования.
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов обосновывать параметры технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>горные и взрывные работы при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций владеть 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>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>навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых 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 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>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>пространственно геометрическое положение объектов на открытых горных работах определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>
<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>		<p>методы геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых оценивать месторождения полезных ископаемых владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>
<p>ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p>		<p>отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p>
<b>Управление качеством продукции карьеров</b>		
<p>ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</p>		<p>основные методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых анализировать горно-геологические условия месторождений, возможные направления использования твердых полезных ископаемых методами геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, возможностями технологий переработки и обогащения твердых полезных</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>методы анализа горно-геологических условий разрабатываемых месторождений на этапе эксплуатационной разведки и добычи твердых полезных ископаемых открытым способом  анализировать горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и строение залежи, выбирать рациональное оборудование и оптимальные параметры технологических схем ведения выемочно-погрузочных работ для обеспечения оптимального качества добываемого сырья  методами анализа горно-геологических условий месторождения, выбора оборудования и обоснования параметров оптимальных технологических схем ведения выемочно-погрузочных работ для обеспечения оптимального качества добываемого сырья</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>программные продукты для моделирования качества полезного ископаемого на основе эксплуатационной разведки, данных о добыче и переработке твердых полезных ископаемых, при оценке экономической эффективности добычи полезных ископаемых  ставить задачи по моделированию залежей полезных ископаемых с использованием программных продуктов для обоснования решений по выбору места вскрывающих выработок, направления развития горных работ, технологических схем выемки и переработки полезного ископаемого с целью обеспечения поставки потребителю продукции оптимального качества  постановкой задач для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологии добычи и переработки твердых полезных ископаемых, обеспечивающими поставку потребителям продукции оптимального качества</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>источники научно-техническую информации, содержащие материалы эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых использовать источники научно-техническую информации, содержащие материалы эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых навыками нахождения и использования источников научно-техническую информации, содержащих материалы эксплуатационной разведки, добычи, переработки</p>
<p>ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>		<p>методы комплексного обоснования технологии и параметров открытых горных работ, обеспечивающих качество поставляемого потребителю продукции обосновывать технологию и параметры открытых горных работ, позволяющие обеспечивать оптимальное качество продукции, поставляемой потребителю методами комплексного обоснования выбора рационального оборудования и технологии открытых горных работ, обеспечивающих оптимальное качество добываемого полезного ископаемого</p>
<p><b>Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ</b></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>необходимую документацию при разработке нарядов и заданий на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ. осуществлять контроль качества работ и правильность их исполнения; составлять графики работ, сметы, заявки на оборудование. методами математического моделирования и средствами компьютерной техники;</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>устройство, область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование анализировать и разрабатывать выполнение горных, горностроительных, буровзрывных работ; методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

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		нормативные документы по безопасности, схемы электроснабжения, электрооборудование на открытых горных работах. применять разработанные проекты для условий с различным климатом и взрывоопасными зонами. навыками заполнять отчетные документы; методами безопасного ведения горных работ.
ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ		виды оборудования, эксплуатационные требования к электрооборудованию, основы систем электроснабжения горных предприятий. применять, эксплуатировать и производить выбор электрооборудования. методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования.
<b>История горного дела</b>		
ОК-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Анализирует этапы развития горного дела с древнейших времен до наших дней; применяет полученные знания в практической, проектной, научной деятельности	Этапы развития горного дела в мире и в России. Особенности развития горного в разные периоды времени и на разных этапах развития общества. Выполнять поиск информации по литературе, по материальным памятникам истории. Проводить анализ и сравнение уровней развития горного дела на разных исторических этапах. Владеть навыком анализировать опыт развития горного дела в исторические периоды и на современном этапе.
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Анализирует историческое развитие основных научных школ горного дела, применяет опыт исторических научных школ горного дела в современных условиях	научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации объектов открытых горных работ обобщать основные положения исторических школ горной науки навыками применения опыта исторических научных школ горного дела в современных условиях
ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ	Анализирует сущность процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; применяет знания процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ при работе с программным обеспечением	историю развития механизации открытых и буровзрывных работ проводить обобщения исторического опыта развития механизации открытых и буровзрывных работ навыками применения исторического опыта развития механизации открытых и буровзрывных работ в современных условиях
<b>Информационные технологии в горном деле</b>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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 требования информационной безопасности; оценивает угрозы экономической безопасности; применяет антивирусные программы</p>	<p>основные требования информационной безопасности оценить угрозы экономической безопасности навыками пользования антивирусными программами</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>Анализирует информацию, необходимую для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых; применяет навыки получения информации, необходимой для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых</p>	<p>информацию, необходимую для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых навыками получения информации, необходимой для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых методами получения информации, необходимой для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых</p>
<p>ПК-22 готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>	<p>Анализирует виды программного обеспечения, используемого на предприятиях горной промышленности; применяет программное обеспечение, используемое на предприятиях горной промышленности</p>	<p>виды программного обеспечения, используемого на предприятиях горной промышленности использовать программное обеспечение, используемое на предприятиях горной промышленности навыками работы с программным обеспечением, используемым на предприятиях горной промышленности</p>
<p>ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>	<p>Анализирует сущность процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; применяет знания процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ при работе с программным обеспечением</p>	<p>сущность процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ применять знания процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ при работе с программным обеспечением навыками анализа процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>
<p>ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p>	<p>Анализирует проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности; применяет знания в сфере проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ</p>	<p>применять знания в сфере проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ применять знания в сфере проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ навыками проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность	Анализирует обозначения природных объектов в гео-информационных системах; применяет навыки проектирования природных объектов на участках открытых горных работ в гео-информационных системах	обозначения природных объектов в гео-информационных системах наносить природные объекты при проектировании открытых горных работ в гео-информационных системах навыками проектирования природных объектов на участках открытых горных работ в гео-информационных системах
ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров	Анализирует информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров; применяет программное обеспечение, используемое для проектирования и эксплуатации карьеров	виды программного обеспечения, используемого при проектировании и эксплуатации карьеров применять программное обеспечение, используемое для проектирования и эксплуатации карьеров навыками применения программного обеспечения, используемого для проектирования и эксплуатации карьеров
<b>Гидромеханизация открытых горных работ</b>		
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		законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве. планировать безопасные условия проведения работ. отраслевыми Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.
ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ		технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ; технологии и механизацию открытых горных работ. рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ. инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок.
<b>Специальные способы разработки рыхлых отложений</b>		
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		законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве. планировать безопасные условия проведения работ. отраслевыми Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ		технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ; технологии и механизацию открытых горных работ. рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ. инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок.
<b>Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности</b>		
ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Может действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	Знать индивидуальные психологические особенности личности. Уметь объективно оценивать свои достоинства и недостатки. Владеть методами самодиагностики.
ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Может действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	Знать, что обуславливает психологический климат в коллективе; элементы делового общения. Уметь располагать к себе людей, слушать, убеждать. Владеть методами профилактики конфликтов.
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Может участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.	Знать особенности познавательных психических процессов. Уметь мыслить творчески. Владеть методами диагностики.
ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ	Готов управлять коллективом при выполнении комплексного обоснования открытых горных работ.	Знать психологические аспекты общения. Уметь распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных; организовывать работу исполнителей. Владеть культурой человеческих взаимоотношений.
<b>Правоведение</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает методы правового регулирования различных правоотношений.	Знает различные виды правоотношений, меры юридической ответственности. Умеет анализировать жизненные ситуации для принятия правомерных решений при их разрешении и предотвращения совершения правонарушений; Владеет навыками анализа правовых норм, навыками разрешения нестандартных ситуаций правовыми способами.



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>Знает достаточное количество норм права для применения в различных сферах жизнедеятельности.</p>	<p>Знает нормы права, регулирующие социальные отношения и направленные на защиту от дискриминации в различных сферах жизнедеятельности человека; Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в профессиональной деятельности и к жизненным ситуациям; Владеет навыками работы с нормативно-правовыми актами, навыками правовой защиты своих прав и обязанностей.</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>Знает нормативные документы, регулирующие недропользование и обеспечение экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>	<p>Знает основные источники правового регулирования недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче полезных ископаемых; Умеет применять законодательные основы для регулирования недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче и переработке полезных ископаемых; Владеет навыками реализации законодательных основ для регулирования недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче и переработке полезных ископаемых;</p>
<p>ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>	<p>Обладает способностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ.</p>	<p>Знает нормативно-правовое регулирование обоснования открытых горных работ; Умеет применять нормы права для обоснования открытых горных работ; Владеет навыками применения норм права для обоснования открытых горных работ.</p>
<b>Основы научных исследований</b>		
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>объект профессиональной деятельности и их структурных элементов исследовать объект профессиональной деятельности и их структурных элементов готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>
<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>экспериментальные и лабораторные исследования выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>
<p>ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
<p>ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>		<p>организацию научноисследовательских работ организовать научноисследовательских работ владением навыками организации научноисследовательских работ</p>
<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>пространственногеометрическое положение объектов определять пространственногеометрическое положение объектов умением определять пространственногеометрическое положение объектов</p>
<p>ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность</p>		<p>природоохранную деятельность проектировать природоохранную деятельность способностью проектировать природоохранную деятельность</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<b>Патентование</b>		
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых изучать и использовать научно-техническую информацию умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		экспериментальные и лабораторные исследования выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчет
ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности		отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности
ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность		природоохранную деятельность проектировать природоохранную деятельность способностью проектировать природоохранную деятельность
<b>Практический курс линейного руководства</b>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Анализирует систему работы с персоналом, применяет навыки рациональной подготовки к обобщению и анализу информации	что работа с персоналом должна рассматриваться как система мыслить в масштабах целей навыками рациональной подготовки к обобщению и анализу информации
ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Анализирует социально-экономические и правовые особенности труда в сфере управления, разрабатывает грамотную устную и письменную речь	что труд в сфере управления имеет свои социально-экономические и правовые особенности правильно и юридически корректно излагать устную и письменную речь процедурой оценки пригодности персонала к практической деятельности
ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Анализирует факторы внимания при введении работника в должность; применяет совокупность организационных мероприятий, облегчающих новому работнику освоение трудовых функций	на что необходимо обратить внимание при введении работника в должность адаптироваться к новым условиям профессиональной деятельности совокупностью организационных мероприятий, облегчающих новому работнику освоение трудовых функций
ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Анализирует функции управления; применяет современные подходы к лидерству, саморазвитию, повышению квалификации и мастерства	что без умения и навыка руководства не сможет выполнять функцию управления работать эффективно и как член, и как лидер команды современными подходами к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства
ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Анализирует содержание процесса управленческого труда; разрабатывает факторы внутренней и внешней деловой среды	содержание процесса управленческого труда определять уровни управления, знания и умения, необходимые руководителю на каждом уровне анализом факторов внутренней и внешней деловой среды
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	Анализирует инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами; разрабатывает инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность их исполнения, составлять графики работ и перспективные планы способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ
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	Анализирует требования постоянного контроля и регулирования качества выполняемых функций; разрабатывает и распределяет трудовые функции и ресурсы	что процесс организации персонала требует постоянного контроля и регулирования качества выполняемых функций определять и распределять трудовые функции и ресурсы этим процессом в организационной структуре с жесткими связями и функциональными отношениями



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров	Анализирует информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров; применяет программное обеспечение, используемое для проектирования и эксплуатации карьеров	информационные технологии при руководстве проектированием и эксплуатацией карьеров применять информационные технологии при руководстве проектированием и эксплуатацией карьеров навыками оператора информационных систем, применяемых при руководстве проектированием и эксплуатацией карьеров
<b>Основы деловых взаимоотношений</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		что работа с персоналом должна рассматриваться как система мыслить в масштабах целей навыками рациональной подготовки к обобщению и анализу информации
ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		что труд в сфере управления имеет свои социально-экономические и правовые особенности правильно и юридически корректно излагать устную и письменную речь процедурой оценки пригодности персонала к практической деятельности
ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		что без умения и навыка руководства не сможет выполнять функцию управления работать эффективно и как член, и как лидер команды работать эффективно и как член, и как лидер команды
ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности		формы профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках организовать коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности навыками профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках
ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		свою профессиональную деятельность толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>принципы разработки и доведения до исполнителей нарядов и заданий на выполнение различных работ, контроля их выполнения, составления различной отчетной документацию          разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение различных работ, контролировать их выполнение, составлять различную отчетную документацию          навыками разработки и доведения до исполнителей нарядов и заданий на выполнение различных работ, контроля их выполнения, составления различной отчетной документацию</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>принципы, позволяющие оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства          оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства          навыками, позволяющими оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>
<p>ПСК-3.6          готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>		<p>принципы использования информационных технологий при проектировании и эксплуатации карьеров          использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров          навыками использования информационных технологий при проектировании и эксплуатации карьеров</p>
<p><b>Экономическое обоснование технологических решений на карьерах</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>		<p>Методологию экономической оценки технологических решений Использовать методологию экономической оценки технологических решений Навыками использования методологии экономической оценки технологических решений</p>
<p>ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>		<p>Принципы интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых использовать интегрированные технологические системы 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</p>
<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>методы маркетинговых исследований выполнять маркетинговые исследования владеть навыками выполнения маркетинговых исследований</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>методы разработке проектных по разработке инновационных решений ставит задачи по по разработке инновационных решений готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых</p>
<p>ПК-22 готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>		<p>методы разработке проектных по разработке инновационных решений ставит задачи по по разработке инновационных решений готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>		<p>комплексное обоснование открытых горных работ готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ владеть готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>
<p><b>Природные ресурсы</b></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, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых решать задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр 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>ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</p>		<p>научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов оценивать месторождения твердых полезных ископаемых и горные отводы готовностью использовать научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</p>
<p>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</p>		<p>закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива прогнозировать поведение свойств горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых 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 карьеров</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, анализировать горно-геологические условия навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации карьеров
ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		месторождений полезных ископаемых, горных отводов оценивать месторождения полезных ископаемых, горных отводов методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов
ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность		природоохранное законодательство использовать нормативно-правовую документацию способностью проектировать природоохранную деятельность
<b>Карьерный транспорт</b>		
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		Состав транспортного комплекса. Особенности карьерных транспортных машин. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. Определять фактическую загрузку транспортного средства. Определять средневзвешенные параметры трассы. Алгоритмом определения необходимого количества транспортных единиц для обеспечения заданного грузопотока. Основными принципами автоматизации управления транспортом.



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПСК-3.3          способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p>		<p>Рациональную область использования автотранспорта. Возможный подвижной состав автотранспорта. Уравнение движения автомобиля. Рациональную область использования железнодорожного транспорта. Основные параметры вагонов и локомотивов. Силы сопротивления движению поезда. Рациональную область использования конвейерного и комбинированного видов транспорта.          Определять скорость движения автомобиля по условию тяги, торможения. и безопасности движения. Определять скорость движения поезда. Определять необходимое число локомотивсоставов для обслуживания экскаватора. Анализировать комбинации различных видов карьерного транспорта.          Стратегией выбора автосамосвала. Расчетом автомобильного парка предприятия. Методом построения тормозной характеристики и определения безопасной скорости движения карьерного поезда. Методом выбора ленточного конвейера по заданному грузопотоку и месту установки.</p>
<b>Конвейерный транспорт</b>		
<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>Состав транспортного комплекса. Особенности карьерных транспортных машин. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. Уравнение движения транспортной машины в общем виде.          Определять фактическую загрузку транспортного средства. Строить план и профиль трассы.          Анализом особенностей и требований, предъявляемых к транспортным машинам. Основными принципами автоматизации управления транспортом.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПСК-3.3          способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p>		<p>Структурные преимущества конвейерного транспорта. Недостатки ленточных конвейеров и направления их устранения. Классификацию ленточных конвейеров. Динамические нагрузки, действующие на ленту. Силы сопротивления движению конвейерной ленты. Причины возгорания конвейерной ленты. Типы специальных конвейеров. Виды комбинированного транспорта и область его рационального применения. Выделить особенности устройства забойных карьерных конвейеров. Определять производительность конвейера. Определять тяговый фактор, гарантирующий безопасность эксплуатации приводной станции конвейера. Разбираться в конструкции специальных ленточных и других конвейеров: Анализировать преимущества и недостатки различных комбинаций транспортных машин. Методом обхода по контуру для определения натяжения тягового органа. Методом выбора параметров тягового органа. Стратегией выбора ленточного конвейера по заданному грузопотоку и месту установке. Методом определения натяжений тягового органа конвейера с тяговым органом в характерных точках. Методами обслуживания основных узлов специальных конвейеров. Методами построения комбинированных схем транспорта и перегрузочных пунктов.</p>
<b>Планирование открытых горных работ</b>		
<p>ОК-4          способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>		<p>основы экономической теории применять закономерности экономической теории при планировании горного производства основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, отчетные документы в соответствии с установленными формами          способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами          способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>
<p>ПК-12          готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>		<p>нарушения производственных процессов, оперативные и текущие показатели производства, предложения по совершенствованию организации производства          оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства          готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых оценивать экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях 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 горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>
<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов обосновывать параметры технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>
<p>ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>		<p>информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>
<p><b>Рациональное использование и охрана природных ресурсов</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>Анализирует, рассматривает и применяет законодательство основ недропользования. Анализирует, рассматривает и оперативно устраняет нарушения производственных процессов. Анализирует оперативные и текущие показатели производства. Анализирует, рассматривает и обосновывает предложения по совершенствованию организации производства.</p>	<p>Знает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых. Умеет разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия горного производства на окружающую среду и рациональному использованию минерального сырья и земельных ресурсов; Владеет 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>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>Анализирует технологию и механизацию открытых работ, оперативные и текущие показатели производства. Анализирует, рассматривает и применяет законодательство основ недропользования при проектировании природоохранной деятельности. Анализирует, рассматривает и устраняет нарушение производственных процессов перевооружения объектов открытых горных работ. Анализирует, рассматривает и обосновывает главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы разработки.</p>	<p>Знает правовую и нормативную основы охраны и рационального использования природных ресурсов. Умеет применять правовую и нормативную основы охраны при решении задач рационального использования природных ресурсов. Владеет законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>
<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>	<p>Анализирует, рассматривает и применяет методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. Анализирует, рассматривает и оперативно устраняет нарушения производственных процессов. Анализирует оперативные и текущие показатели производства. Анализирует, рассматривает и обосновывает предложения по совершенствованию организации производства</p>	<p>Знает способы и средства снижения выбросов вредных веществ в атмосферу; Способы и средства охраны и рационального использования водных ресурсов; Направления рационального использования земельных ресурсов при комплексном освоения георесурсного потенциала недр Умеет разрабатывать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр Владеет методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>Анализирует, рассматривает и применяет навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства при проектировании природоохранной деятельности. Анализирует, рассматривает и устраняет нарушение производственных процессов перевооружения объектов открытых горных работ. Анализирует, рассматривает и обосновывает эксплуатационную разведку, добычу и переработку твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатацию подземных объектов</p>	<p>Знает принципы 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 Умеет разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Владеет 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>ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность</p>	<p>Анализирует, рассматривает и применяет законодательство основ недропользования при проектировании природоохранной деятельности. Анализирует, рассматривает и устраняет нарушение производственных процессов перевооружения объектов открытых горных работ. Анализирует, рассматривает и обосновывает главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы разработки.</p>	<p>Знает нормативные документы по проектированию природоохранной деятельности Умеет проектировать природоохранную деятельность Владеет способностью проектировать природоохранную деятельность</p>
<p><b>Элективные курсы по физической культуре и спорту</b></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>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.</p>
<p><b>Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>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.</p>
--	--	--

**Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)**

<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>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; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.</p>
--	--	---

**Практика учебная, геолого-геодезическая практика**

<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>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-3  владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		
<p>ПК-4  готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		
<p>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>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>содержание геологической документации по геолого-промышленной оценке месторождений полезных ископаемых и горных отводов  работать с материалами геологоразведочных работ  способностью анализировать и интерпретировать геологические материалы  самостоятельного составления элементов геологической документации</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>основы геодезии в объеме, необходимом для создания съемочного обоснования и производства съемок местности, а также использования топографических карт и планов для решения инженерно-геодезических задач на местности; - основы техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ. работать с различными геодезическими приборами, используемыми в процессе линейноугловых измерений и при нивелировании; - выполнять полевые и камеральные работы при построении съемочных сетей и в процессе съемки местности; - пользоваться планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач навыками работы с геодезическими приборами, методикой измерений при проведении полевых работ, навыками обработки информации и критически ее осмысливать при проведении камеральных работ, составления отчета о проделанной работе. работы с геодезическими приборами; организации последовательности проведения геодезических работ; получения информации о ситуации и рельефе местности геодезическими методами.</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		
<p><b>Практика учебная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, горная практика</b></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>классификацию объектов освоения полезных ископаемых; объекты горного комплекса карьера, основы разрушения горных пород пользоваться методиками основ разрушения горных пород, рассчитывать технологические процессы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров анализа горно-геологических условий разрабатываемого месторождения и применяемой технологии их разработки</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>способы производства работ, обеспечивающие экологическую и промышленную безопасность          обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче.          способами производства работ, обеспечивающими экологическую и промышленную безопасность.          анализа соответствия оборудования и технологии ведения открытых горных работ на объекте производственной практики требованиям законодательства в области промышленной и экологической 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>правила безопасности при ведении горных работ по процессам: буровзрывные, экскаваторные, транспортные и отвальные работы.          заполнять отчетные документы .          разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ и перспективные планы.          работы с документацией по выдаче нарядов, контролю их исполнения инженерными методами расчета технологических процессов, методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов.</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>основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ.          применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ.          методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов.          анализа работы конкретного горно-транспортного оборудования, производственного участка горных работ</p>
<p>ПК-13          умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>методы выполнения маркетинговых исследований.          выполнять маркетинговые исследования.          навыками выполнять маркетинговые исследования.          выполнения маркетинговых исследований</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>основы теории механизмов и деталей машин, приборов, основные виды проектных расчетов составных частей машин, условия работы горнотранспортного оборудования. выполнять расчеты составных частей механизмов и машин. теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза механизмов и машин. анализа работы горнотранспортного оборудования при выполнении производственных процессов открытых горных работ</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>источники поступления новой информации. показатели свойств пород в целике и после разрушения. пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых, показатели свойств пород в целике и после разрушения. методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ, показатели свойств пород в целике и после разрушения. работы с периодическими научно-техническими журналами, справочниками, нормативными документами.</p>
<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>: методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации. применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов; творчески применять знания по сертификации продукции и услуг и стандартизации. методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации работы с периодическими научно-техническими журналами, справочниками, нормативными документами</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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 технологии и комплексной механизации открытых горных работ; физико-механические свойства горных пород; конструктивные схемы основных механизмов горных машин. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. анализа результатов испытаний образцов новой техники для открытых горных работ применительно к конкретным горнотехническим условиям</p>
---	--	--



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-18          владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>		<p>основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для выполнения научных исследований. составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела, составлять и решать различные дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем при выполнении научно-исследовательских работ. методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, методами кинематического расчета механизмов различных технических систем, методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики при организации научных исследований. выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ.</p>
<p>ПК-19          готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>направления совершенствования техники, технологии и материалов в области открытой добычи полезных ископаемых. формировать технологические схемы производства горных работ. методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ. анализа достоинств и недостатков технологии открытых горных работ, применяемой в конкретных горно-геологических условиях</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<p>горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров. анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</p>
<p>ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>		<p>методы расчета технологических параметров при взрывных работах 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, взрывных работ методами применения отраслевых правил безопасности по взрывным работам анализа паспортов работы горного оборудования</p>
<p>ПК-21 готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>методы и средства предупреждения и ликвидации аварий, основные положения горноспасательного дела. разрабатывать мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий. навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности ведения открытых горных работ. анализа соответствия технологических схем работы горного оборудования требованиям промышленной безопасности</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>сведения о выполнении и чтении технических чертежей в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, общие сведения и приемы работы в среде графического редактора. пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства. навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов. работы с программными средствами горно-графических систем, актуальных для современного производства.</p>
<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основные и вспомогательные процессы открытой добычи полезных ископаемых. показатели свойств пород в целике и после разрушения. выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ. инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ, выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ. анализа основных и вспомогательных процессов открытой добычи полезных ископаемых с учетом свойств разрабатываемых пород.</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>технику и технологию безопасного ведения взрывных работ обеспечивать безопасные условия труда при взрывных работах механизацией взрывных работ наблюдения и анализа хода бурения, заряжания, коммутации взрывной сети, организации производства взрывных работ</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-5</p> <p>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>разработку 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>разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации карьеров</p> <p>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 карьеров</p> <p>анализа наличия техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и разработки мероприятий по ее снижению</p>
<p>ПК-6</p> <p>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>требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования</p> <p>законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>безопасной эксплуатации электрооборудования в условиях открытых горных работ</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>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. работы с геолого-маркшейдерской документацией карьера</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>методы подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня. осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов горных работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях горного предприятия; осуществлять выбор систем разработки месторождений и обосновывать их параметры; обосновывать эффективность реализации проектных решений. методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня. знакомства с методами моделирования и оптимизации параметров горных предприятий, системами автоматизированного проектирования горных предприятий.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов		способы добычи твердых полезных ископаемых, добычу и переработку строительных горных пород, обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию. инженерными методами расчета технологических схем ведения горных работ. работы с материалами геолого-разведочных работ и проектной документацией
<b>Практика производственная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</b>		
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Анализирует горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых	горно-геологические условия МПИ проводить анализ закономерностей поведения пород в массиве принципами эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых анализа горно-геологических условий
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Применяет законодательные основы недропользования	способы производства работ, обеспечивающие экологическую и промышленную безопасность обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче способами производства работ, обеспечивающими экологическую и промышленную безопасность анализа соответствия оборудования и технологии ведения открытых горных работ на объекте производственной практики требованиям законодательства в области промышленной и экологической 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	Применяет необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями
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		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>	<p>Применяет экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>	<p>методы выполнения маркетинговых исследований выполнять маркетинговые исследования навыками выполнять маркетинговые исследования выполнения маркетинговых исследований</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Применяет проектных инновационных решений</p>	<p>проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых разрабатывать проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых принципами проектирования карьеров разработке проектных инновационных решений</p>
<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>	<p>Применяет методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>	<p>способы и методы ведения открытых горных работ, определения их основных параметров использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</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>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>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Рассчитывает основные параметры процессов добычи, переработки твердых полезных ископаемых,</p>	<p>принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов анализировать технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых расчетами добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации объектов составлять отчетные данные</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>анализирует процессы на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>процессы ОГР на производственных объектах осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами руководить горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатационном техническом руководстве горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации</p>
<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых,</p>	<p>планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>анализирует нормативны документы по безопасности и промышленной санитарии</p>	<p>методы расчета параметров технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования выбирать оборудование и обосновывать рациональные параметры технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности методами расчета параметров технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования расчета параметров технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования, а также анализа эффективности применения технологии карьерах</p>
<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>Применяет необходимые геодезические и маркшейдерские измерения,</p>	<p>пространственно-геометрическое положение объектов при разработке МПИ определять пространственно-геометрическое положение объектов необходимыми геодезическими и маркшейдерскими измерениями обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>	<p>Применяет САПР в управлении горным производством</p>	<p>методы подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов горных работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях горного предприятия; осуществлять выбор систем разработки месторождений и обосновывать их параметры; обосновывать эффективность реализации проектных решений методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня знакомства с методами моделирования и оптимизации параметров горных предприятий, системами автоматизированного проектирования горных предприятий</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>	<p>Выполняет ТЭО кондиций</p>	<p>способы и методы геолого-промышленной оценки месторождений анализировать условия залегания МПИ способами оценки МПИ составления отчетных данных при геолого-промышленной оценке</p>
<p>ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>		<p>инженерные методы построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения открытых горных работ обосновывать главные параметры карьерного поля, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ инженерными методами построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения открытых горных работ знакомства с обоснованиями главных параметров карьерного поля, режима горных работ, технологии и механизации горных работ для условий конкретного месторождения</p>
<p>ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>	<p>Применяет принципы расчета параметров в процессах ОГР</p>	<p>горную терминологию, инженерные методы расчетов параметров технологических процессов рассчитывать производительность горных и транспортных машин и их комплексов; формировать технологические схемы производства открытых горных работ горной терминологией, инженерными методами расчетов параметров технологических процессов анализа технологических процессов и технологических схем производства открытых горных работ, методов и способов ведения взрывных работ в условиях конкретного карьера</p>
<p>ПСК-3.3 способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p>		<p>инженерные методы расчета параметров систем разработки, технологических схем ведения открытых горных работ, вскрытия рабочих горизонтов карьера рассчитывать параметры систем разработки, технологических процессов открытых горных работ инженерными методами расчета параметров систем разработки, технологических схем ведения открытых горных работ, вскрытия рабочих горизонтов карьера анализа рабочей зоны карьера, схем вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристик фронта горных работ, систем открытой разработки месторождения и ее параметров</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности		
ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность		
ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров		
<b>Практика производственная, технологическая практика</b>		
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Способен анализировать и применять в горных технологиях горно-геологические условия месторождений твердых полезных ископаемых	горногеологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации объектов горного производства анализировать горно-геологические и гидро-геологические и природно-технологические условия месторождения при ведении горных и эксплуатационно-разведочных работ расчетным аппаратом оценки горно-геологических условий месторождений полезных ископаемых знакомства с горно-геологическими условиями при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых,
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Способен применять методики расчета рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	основные принципы выбора и анализа технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, производительности средств механизации производственных процессов выбирать и рассчитывать основные параметры технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, производительность средств механизации производственных процессов основными принципами выбора технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации карьеров анализа технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, производительности средств механизации производственных процессов



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Способен рассчитывать параметры технологий открытой разработки месторождений полезных ископаемых</p>	<p>принципы и технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов рассчитывать основные параметры процессов открытых горных работ, технологии и комплексной механизации ОГР принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации карьеров знакомства с технологиями эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации карьеров</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>Способен руководить горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации карьеров, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>технология и комплексную механизацию открытых горных работ, принципы проектирования горных предприятий, технологию и безопасность взрывных работ управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций нормативной документацией при производстве горных и взрывных работ знакомства с горными и взрывными работами в производственных условиях</p>
<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>способен разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>нормативную документацию раздела охрана окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов горного производства демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-6</p> <p>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>Умеет анализировать данные нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p>	<p>методы расчета параметров технологии с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования</p> <p>выбирать оборудование и обосновывать рациональные параметры технологии ОГР с учетом требований промышленной безопасности</p> <p>методами расчета параметров технологии ОГР с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования</p> <p>расчета параметров технологии ОГР с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования, а также анализа эффективности применения на карьерах</p>
<p>ПК-7</p> <p>умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения</p>	<p>материала, приборы и методы измерения объектов разработки горных работ</p> <p>определять пространственное и геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p> <p>инструментальной съемкой при геодезических и маркшейдерских измерениях, обрабатывать и интерпретировать их результаты, заполнять журналы съемок полевых работ при маркшейдерской и геодезической съемке объектов горного производства</p>
<p>ПК-8</p> <p>готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>	<p>Умеет использовать и применять системы автоматизированного проектирования в горнодобывающей промышленности</p>	<p>методы оценки эффективности технологических решений с использованием средств комплексной механизации и автоматизации открытых горных работ высокого технического уровня</p> <p>осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов открытых горных работ; оценивать эффективность принятых технологических решений с использованием высокого технического уровня</p> <p>методами оценки эффективности технологических решений с использованием средств комплексной механизации и автоматизации открытых горных работ высокого технического уровня</p> <p>знакомства с практикой применения средств механизации и автоматизации процессов открытых горных работ нового технического уровня, оценкой их эффективности</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<b>Производственная, Научно-исследовательская работа</b>		
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		
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		
ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ		
ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ		
ПСК-3.3 способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий		
<b>Практика производственная, преддипломная практика</b>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>классификацию объектов освоения полезных ископаемых; объекты горного комплекса карьера, основы разрушения горных пород пользоваться методиками основ разрушения горных пород, рассчитывать технологические процессы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров анализа горно-геологических условий разрабатываемого месторождения и применяемой технологии их разработки</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>способы производства работ, обеспечивающие экологическую и промышленную безопасность обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче. способами производства работ, обеспечивающими экологическую и промышленную безопасность. анализа соответствия оборудования и технологии ведения открытых горных работ на объекте производственной практики требованиям законодательства в области промышленной и экологической 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>правила безопасности при ведении горных работ по процессам: буровзрывные, экскаваторные, транспортные и отвальные работы. заполнять отчетные документы . разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ и перспективные планы. инженерными методами расчета технологических процессов, методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов. работы с документацией по выдаче нарядов, контролю их исполнения</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>основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ. применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ методикой разработки, порядка согласования и утверждения необходимых документов анализа работы конкретного горно-транспортного оборудования, производственного участка горных работ</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>методы выполнения маркетинговых исследований выполнять маркетинговые исследования навыками выполнять маркетинговые исследования. выполнения маркетинговых исследований</p>
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>основы теории механизмов и деталей машин, приборов, основные виды проектных расчетов составных частей машин, условия работы горнотранспортного оборудования выполнять расчеты составных частей механизмов и машин теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза механизмов и машин анализа работы горнотранспортного оборудования при выполнении производственных процессов открытых горных работ</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>источники поступления новой информации. показатели свойств пород в целике и после разрушения пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. показатели свойств пород в целике и после разрушения методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ. показатели свойств пород в целике и после разрушения работы с периодическими научно-техническими журналами, справочниками, нормативными документами</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации. применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов; творчески применять знания по сертификации продукции и услуг и стандартизации методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>
<p>ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых горных работ; физико-механические свойства горных пород; конструктивные схемы основных механизмов горных машин проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. анализа результатов испытаний образцов новой техники для открытых горных работ применительно к конкретным горнотехническим условиям</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-18          владением навыками организации          научно-исследовательских работ</p>		<p>основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для выполнения научных исследований составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела, составлять и решать различные дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем при выполнении научно-исследовательских работ методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, методами кинематического расчета механизмов различных технических систем, методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики при организации научных исследований выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ</p>
--	--	--



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых горных работ; физико-механические свойства горных пород проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации анализа результатов испытаний образцов новой техники для открытых горных работ применительно к конкретным горнотехническим условиям</p>
<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<p>горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации карьеров использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-20</p> <p>умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>		<p>техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно 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>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>разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в</p>
<p>ПК-21</p> <p>готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности обеспечивать экологическую и промышленную безопасность при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ</p> <p>готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации карьеров</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых рассчитывать параметры технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых 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 горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ</p>
<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основные и вспомогательные процессы открытой добычи полезных ископаемых. показатели свойств пород в целике и после разрушения выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ. инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ, выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ анализа основных и вспомогательных процессов открытой добычи полезных ископаемых с учетом свойств разрабатываемых пород</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>технику и технологию безопасного ведения взрывных работ обеспечивать безопасные условия труда при взрывных работах механизацией взрывных работ наблюдения и анализа хода бурения, заряжания, коммутации взрывной сети, организации производства взрывных работ</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-5</p> <p>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>разработку 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>разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>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 карьеров</p> <p>анализа наличия техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и разработки мероприятий по ее снижению</p>
<p>ПК-6</p> <p>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>требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования</p> <p>законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>безопасной эксплуатации электрооборудование в условиях открытых горных работ</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>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 работы с геолого-маркшейдерской документацией карьера</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>методы подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня. осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов горных работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях горного предприятия; осуществлять выбор систем разработки месторождений и обосновывать их параметры; обосновывать эффективность реализации проектных решений. методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня. знакомства с методами моделирования и оптимизации параметров горных предприятий, системами автоматизированного проектирования горных предприятий</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>		<p>способы добычи твердых полезных ископаемых, добычу и переработку строительных горных пород. обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию инженерными методами расчета технологических схем ведения горных работ. работы с материалами геолого-разведочных работ и проектной документацией</p>
<p>ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>		<p>направления совершенствования техники, технологии и материалов в области открытой добычи полезных ископаемых формировать технологические схемы производства горных работ методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ анализа достоинств и недостатков технологии открытых горных работ, применяемой в конкретных горно-геологических условиях</p>
<p>ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>		<p>процессы, технологию и комплексную механизацию открытых горных и взрывных работ 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, взрывных работ методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ. анализа достоинств и недостатков технологии открытых горных работ, применяемой в конкретных горно-геологических условиях</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПСК-3.3          способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p>		<p>главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p> <p>обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p> <p>способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p> <p>выполнения различных исследований применительно к процессам открытых горных работ</p>
<p>ПСК-3.4          способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p>		<p>отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ</p> <p>разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p> <p>способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p> <p>анализа работы конкретного горно-транспортного оборудования, производственного участка горных работ</p>
<p>ПСК-3.5          способностью проектировать природоохранную деятельность</p>		<p>горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации</p> <p>проектировать природоохранную деятельность</p> <p>способностью проектировать природоохранную деятельность анализа основных и вспомогательных процессов открытой добычи полезных ископаемых с учетом свойств разрабатываемых пород.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>		<p>источники поступления новой информации. показатели свойств пород в целике и после разрушения. пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. показатели свойств пород в целике и после разрушения методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ. показатели свойств пород в целике и после разрушения. использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>
<p><b>Основы электробезопасности</b></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>требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования. законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p>
<p>ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>		<p>электробезопасность на горных предприятиях; требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров электробезопасность на горных предприятиях; требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров методиками по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых; безопасной эксплуатацией электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых.</p>
<p><b>Русский язык</b></p>		



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке
ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Исследует объект профессиональной деятельности, анализирует его структурные элементы, используя научный стиль речи и соответствующую терминологию	особенности речевого общения в различных сферах деятельности, в том числе в профессиональной. строить высказывания с учетом адресата, ситуации, целей и задач коммуникации приемами и методами анализа и систематизации элементов языковой и внеязыковой действительности.
ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Систематически изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки.	основные источники и способы получения информации работать с научной, словарно-справочной литературой навыками работы с различными носителями информации
ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ	Строит логически и композиционно верное высказывание в соответствующем стиле речи при выполнении комплексного обследования объектов профессиональной деятельности	функционально-смысловые типы речи композиционно и логически верно строить высказывания в устной и письменной формах навыками обоснования собственной позиции относительно предмета речи
<b>Электробезопасность на горных предприятиях</b>		
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		порядок разработки и выдачи наряд-допусков для ведения работ в электроустановках при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом проводить инструктажи и контроль за выполнением работ в электроустановках при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом приемами и порядком составления графика работ и перспективных планов, инструкций, заявок на материалы и оборудование, в соответствии с установленными формами для обеспечения электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>правила проведения анализа условий обеспечения безопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом вести первичный учет выполняемых работ в электроустановках при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом основными приемами и правилами ликвидации аварий в электроустановках при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</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>основные правила электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом осуществлять техническое руководство обеспечения электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом правилами обеспечения электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом</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>влияние условий эксплуатации, характеристик, режимов работы электротехнических систем горных предприятий на уровень электробезопасности применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; обосновать выбор средств и систем автоматизации машин, установок и процессов горного производства; эффективно применять средства и системы защиты от поражения электрическим током методами расчета, выбора, проектирования и конструирования электротехнических систем и оборудования горного производства в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; методами анализа режимов работы, определения параметров электротехнических систем и оборудования горных предприятий</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<p>ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>		<p>порядок комплексного обоснования открытых горных работ выполнять комплексное обоснование открытых горных работ готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ</p>
<p>ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p>		<p>отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p>
<p><b>Единая книжка взрывника</b></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>сведения о взрывных работах, применяемых при строительстве, эксплуатации горнодобывающих предприятий, подземных объектов, в том числе в шахтах, опасных по взрыву метана и угольной пыли. ассортимент, состав, свойства взрывчатых материалов, допущенных к применению в промышленности России, условия их применения. требования к безопасному изготовлению, испытанию, хранению, транспортированию, уничтожению взрывчатых материалов. самостоятельно составлять проекты, паспорта, схемы буровзрывных работ. выбирать технологию, ВМ, приборы и оборудование для проведения и механизации БВР. организовывать проведение ВР и ликвидацию отказов зарядов взрывчатых веществ (ВВ), осуществлять техническое руководство ими и контроль их качества. способностью обосновывать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства БВР и работ с ВМ.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

<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>Правила безопасности при взрывных работах (ПБВР) и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие ведение взрывных работ и способы их использования в горном деле. требования, предъявляемые к персоналу, выполняющему ВР или связанному с обращением с ВМ, их права и обязанности. находить и использовать в практике руководства ВР сведения о современных способах безопасного ведения ВР, содержащиеся в нормативных документах, технической литературе, руководствах, инструкциях. навыками использования основных нормативных, методических документов, справочной и другой технической литературы в области взрывного дела.</p>
<p>ПСК-3.3 способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p>		<p>методы ведения взрывных работ. требования, предъявляемые к качеству выполняемых взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения. анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний. методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы безопасного ведения взрывных работ.</p>
<p>ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность</p>		<p>принципы расчёта безопасных расстояний при взрывных работах от основных поражающих факторов. обоснованно выбирать оптимальную технологию и организацию производства ВР, рассчитывать их оптимальные параметры с оценкой эффективности, безопасности и экологических последствий. способностью осуществлять контроль за выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве БВР и работ с ВМ.</p>



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров		информационные технологии, применяемые для поиска нормативных, методических документов и разработки проектной технической документации при производстве взрывных работ. выбирать оптимальную технологию и организацию производства взрывных работ с использованием электродетонаторов с электронным замедлением и радиовзрывания при строительстве и эксплуатации карьеров. способностью обосновывать применение информационных технологий при расчётах основных технических параметров и составлении проектной документации для ведения взрывных работ в карьерах.
<b>Развитие в профессии - путь к успешной карьере</b>		
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.

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

1.7.1. Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях.

1.7.2. Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

1.7.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

1.7.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

1.7.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или)



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

## 2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

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

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

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

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

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПР обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПР (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПР.

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

### 2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-технологии	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
2	Технология деловой игры	Технология, основанная на комплектовании наборов (кейсов) материалов по теме и заданий по проблемной ситуации в ней, и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения с последующим коллективным обсуждением вариантов для выработки наиболее рациональных предложений
3	Информационные технологии	Использование актуальных ИТ и программных средств, востребованных в соответствующих отраслях для решения профессиональных задач
4	Сквозные цифровые технологии	Применение обучающимися цифровых технологий (как сквозных, так и новых производственных), востребованных в отрасли, для 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



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

8	Практико ориентированные технологии	- Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом
9	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Организация учебных занятий в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и места нахождения КузГТУ, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

## 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки РФ №987 от 12.08.2020 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело"
- 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. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
5. Microsoft Windows
6. Mozilla Firefox
7. Google Chrome
8. Opera
9. Open Office
10. Yandex
11. Kaspersky Endpoint Security
12. VLC
13. КОМПАС-3D
14. Браузер Спутник
15. 7-zip
16. NanoCAD

## 2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

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

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



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

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.



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

### **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/work_program_of_education.pdf)

[https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational\\_work\\_schedule.pdf](https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational_work_schedule.pdf)



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

#### 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



df73b46cc8696f4da003b7e892193b24

## РЕЦЕНЗИЯ

**на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы», реализуемую в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф.Горбачева» в г. Прокопьевске (филиала КузГТУ в г. Прокопьевске) (год набора 2019)**

Основная профессиональная образовательная программа (далее образовательная программа) разработана ФГБОУ «Кузбасский государственный технический университет» в соответствии с ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы».

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации и определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса.

В характеристике образовательной программы указаны цели и задачи ОПОП; сроки освоения реализуемых программ; уровень образования; планируемые результаты освоения образовательных программ и др.

В соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, срок освоения программы по очной форме обучения – 5 лет 6 месяцев, заочной форме обучения – 6 лет, очно-заочное-6 лет (в соответствии с ФГОС ВО).

В соответствии с учебным планом, трудоемкость образовательной программы составляет 330 зачетных единиц.

Тип задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники в рамках освоения образовательной программы:

- организационно-управленческая.
- производственно-технологическая.

Цель образовательной программы – нормативно-методическое обеспечение реализации требований ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы» и на этой основе развитие у обучающихся социально-личностных качеств, путем формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяется на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

При составлении учебного плана учтены требования к структуре и условиям реализации, сформулированные в ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы».

В учебном плане для обеспечения формирования компетенций в соответствии с выбранными типами задач профессиональной деятельности представлен перечень дисциплин (модулей), практик, мероприятий государственной итоговой аттестации обучающихся, факультативных и элективных дисциплин с указанием их объема в часах и зачетных единицах, последовательности и распределения их по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся при контактной

работе с преподавателями, по видам деятельности, и объем самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации.

Структура учебного плана образовательной программы по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы» согласно требованиям ФГОС ВО предусматривает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины обязательной части являются обязательными для изучения и обеспечивают возможность реализации программы специалитета, формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, отражают направленность (профиль) программы и являются обязательными для изучения. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемые содержанием дисциплины.

Элективные и факультативные дисциплины, направлены на формирование, расширение и углубление компетенций, установленных ФГОС ВО, включены в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

Содержание рабочих программ дисциплин и практик соответствует требованиям и уровню подготовки обучающихся по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы».

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы», блок практик является обязательным блоком основной образовательной программы и предусматривает учебные и производственные практики.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в процессе освоения дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Содержание всех типов практик соответствует типам задач профессиональной деятельности выпускника.

Профессиональные компетенции и их индикаторы соответствуют профессиональным стандартам, потребностям рынка, опыту подготовки и профессиональной деятельности выпускников.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы» соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы» (уровень подготовки – специалитет).

**Рецензент:**

Генеральный директор ООО «СИГИ»



А.И. Быкадоров

## РЕЦЕНЗИЯ

на фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы», реализуемой в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» в г. Прокопьевске

Представленные на рецензию фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы», формы обучения: очная, заочная, очно-заочная, 2019 года набора, разработаны в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы», утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.10.2016 №1298.

Фонды оценочных средств включают в себя:

– оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам, практикам с указанием компетенций и индикаторов их достижения, знаний, умений, навыков, критериев оценки и шкал оценивания;

– оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации содержат перечень компетенций и индикаторов их достижения, формируемых конкретной дисциплиной или практикой.

В соответствии с видом оценочных средств разработаны критерии оценки, соответствующие определенному уровню сформированности у обучающихся компетенций, а содержание оценочных материалов отражает оценку достижений запланированных результатов обучения и сформированности компетенций, заявленных в образовательной программе.

Оценочные материалы в полном объеме соответствуют:

– Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы», утвержденному приказом Минобрнауки России от 17.10.2016 №1298;

– учебному плану по программе специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы»;

– образовательным технологиям, используемым при реализации образовательной программы.

На основании вышеизложенного можем сказать, что фонды оценочных средств по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «03 Открытые горные работы», формы: обучения очная, заочная, очно-заочная, 2019 года набора, соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного высшего образования по данному направлению подготовки.

**Рецензент:**

Генеральный директор ООО «СИГИ»

  
А.И. Быкадоров

МП

