МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

А.Н. Яковлев

2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

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 2020

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

горные работы

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), характерезующие 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



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.

Пели:

- 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 3E

Заочная форма обучения

330 3E



8931c18731b4fef1c79990bd08569bc

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:

Kypc	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) организационно-управленческий
- 2) производственно-технологический

Из них основные:

1) организационно-управленческий



f8931c18731b4fef1c79990bd08569bd

2) производственно-технологический

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.

	ебованы выпускники, иных источников.	T
Код	Название компетенции	Тип задач
компетенции ПК-1	Способен владеть методами геолого-промышленной	производственно-технологический
	оценки месторождений твердых полезных ископаемых, навыками анализа горно-геологических условий,	
	геодезическими и маркшейдерскими измерениями,	
	навыками разработки проектной и технической	
	документации с учетом требований промышленной	
	безопасности, методами анализа, знанием	
	закономерностей поведения и управления свойствами	
	массива горных пород в процессах добычи и переработки	
ПК-2	Способен владеть основами открытых горных и взрывных работ, знаниями процессов, технологий добычи и переработки, принципами комплексной	-
	механизации, осуществлять техническое руководство	
	горными работами и управлять процессами на производственных объектах, разрабатывать планы	
	мероприятий по снижению техногенной нагрузки на	
	открытых горных работах, в том числе в условиях	
	чрезвычайных ситуаций	
ПК-3	Способен использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при	
	проектировании, строительстве и эксплуатации	
	предприятий по разведке, добыче и переработке	
	твердых полезных ископаемых, составлять графики	
	работ и перспективные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с	
	установленными формами	
ПК-4	Способен разрабатывать, согласовывать и утверждать	производственно-технологический
	необходимую техническую, нормативную, методическую	
	и иную документацию, регламентирующую порядок,	
	качество и безопасность выполнения горно-	
	строительных, горных и взрывных работ, в составе коллективов и самостоятельно, контролировать	
	соответствие разработанной документации требованиям	
	нормативных и законодательных актов	
ПК-5	Способен разрабатывать проектные инновационные	научно-исследовательский
	решения, выполнять технико-экономические	
	исследования, использовать информационные	
	технологии при проектировании и эксплуатации	
	карьеров, организовывать, выполнять и руководить	
	научно-исследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и	
	защищать отчеты	
ПК-6	Способен владеть законодательными основами	производственно-технологический
	недропользования, оперативно устранять нарушения	
	производственных процессов, вести первичный учет	
	выполняемых работ, анализом оперативных и текущих	
	показателей производства, обосновывать предложения	
	по совершенствованию организации производства	



ПК-7	Способен обосновывать главные параметры карьера, производственно-технологический
	вскрытие карьерного поля, системы открытой
	разработки, режим горных работ, технологию и
	механизацию открытых горных работ, разрабатывать
	проекты строительства, реконструкции и
	перевооружения объектов открытых горных работ,
	проектировать природоохранную деятельность

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 ликвидаций 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.



3931c18731b4fef1c79990bd08569bd

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
Общепрофессиональные комп	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
ОПК-1		Знать законодательные основы недропользования; законодательные основы производства горных работ, в том числе при
Способен применять		эксплуатационной разведке, при добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных
	обеспечения экологической и	
		знать российскую правовую систему и законодательство в области трудовых отношений Иметь опыт соотнесения норм права практики их применения.
		иметь былы соотнесения воря права практики их применелих. Уметь принимать решения в точном соответствии с законодательством; ориентироваться в современных источниках горного
при поисках, разведке и	ископаемых,строительстве и	права, определять их взаимосвязь
разработке месторождений	эксплуатации подземных объектов	Уметь ориентироваться в системе трудового законодательства; составлять и оформлять трудовой договор и сопровождающие
	Анализирует горно-геологические	его нормативные акты Уметь определять нормы права применительно для конкретных процессов горного производства.
подземных объектов		у меть определяль пормы правы применительного для конаретных процессов горного производства. Владеть навыками анализа правоприменительной и правоохранительной и информации в сфере экологического
	недропользования с целью снижения	законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных
	экономических рисков. Использует нормы законодательства в	Владеть юридической терминологией в сфере трудового права Владеть методами оперативного получения нормативной информации.
	областях недропользования,	2. Adol 2 sol Opportunition of the state of
	обеспечения экологической и	
	промышленной безопасности при	
	поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных	
	ископаемых, строительстве и	
	эксплуатации подземных объектов, в	
	соответствии с конкретным видом горных машин и оборудовании и	
	технологии их применения.	
ОПК-10		Иметь опыт анализа правильности выбора технологии в условиях конкретного горного предприятия.
	применения технологий для	принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых,
		Знать технологические способы добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов
эксплуатационной разведки,	дооычи, перераоотки твердых	 - основные сведения о наиболее рациональных и безопасных технологиях разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, горнотехнических зданий и сооружений, в том числе опасных
полезных ископаемых,		по взрыву газа и пыли.
строительства и эксплуатации		Уметь анализировать применимость конкретных технологий.
подземных объектов		применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, Уметь принимать решения, выбирать технологические способы добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых и
	ископаемых, применяет принципы	
	технологий эксплуатационной	обосновывать технологию, порядок и режимы безопасного и эффективного ведения работ при строительстве горных
		выработок, горнотехнических зданий и сооружений в различных горно-геологических и климатических условиях.
	твердых полезных ископаемых	Владеть инструментами сравнения результатов применения тех или иных технологий. навыками строительства и эксплуатации объектов
		нарыкавия строительства и эксплуатация оозветов Владеть современными методиками для обосновании технологических решений добычи, переработки твёрдых полезных
	технологических решений добычи,	ископаемых и эксплуатации подземных объектов
		первичными навыками обоснования и выбора инновационных технологических решений, расчета основных параметров
	ископаемых и эксплуатации подземных объектов	техники и технологии для комплексного, эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта с учетом горно-геологических и климатических условий, а также в соответствии с требованиями
		нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных
	при обосновании технологических	
	решении добычи, переработки твердых полезных ископаемых и	Знать особенности различных технологий.
	эксплуатации подземных объектов.	
ОПК-11	Планирует и организует добычу и	Знать: основные принципы по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной
	переработку полезного ископаемого,	разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных
	окружающую среду	Иметь опыт анализа результатов применения методов снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду в условиях конкретного горного предприятия.
		Уметь: 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
	на окружающую среду с учетом конкретных условий применения.	подземных ооъектов; Уметь прогнозировать результативность применения метода снижения техногенной нагрузки производства на окружающую
также при строительстве и	конкретных условии применения.	у жето прогнозировать результативность приженения жетода спижения техноголном нагрузка производства на окружающую
эксплуатации подземных		Владеть: навыками реализации мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при
объектов		разработке проектов эксплуатационной разведки, добычи и переработке твердых полезных ископаемых, а также при
		строительстве и эксплуатации подземных объектов; Владеть способностью оценивать техногенную нагрузку на окружающую среду.
ОПК-12	Производит распознавание	иметь опыт соотносить реальное расположение объектов на местности с их обозначением на чертежах в условиях конкретного
Способен определять	пространственно-геометрического	горного предприятия.
		Знать: основные понятия и задачи, решаемые в геодезии и маркшейдерии; устройство и принцип действия геодезических
	производства с использованием технической документации.	приборов; методы и средства геодезических и маркшейдерских измерений; способы построения горно-графической документации.
геодезические и	Определяет пространственно-	Знать общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей
маркшейдерские измерения,	геометрическое положение объектов;	плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации.
обрабатывать и интерпретировать их результаты		Уметь соотносить реальное расположение объектов на местности с их обозначением на чертежах. Уметь: решать геодезические и маркшейдерские задачи по картам и маркшейдерским чертежам; определять пространственно-
пптерпретировать их результаты		уметь: решать геодезические и маркшеидерские задачи по картам и маркшеидерским чертежам; определять пространственно- геометрическое положение объектов с использованием геодезических приборов и инструментов; осуществлять геодезические
	результаты	и маркшейдерские измерения; обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических и маркшейдерских измерений,
		вычислений и графических построений; читать горно-графическую документацию.
	решении инженерно-геометрических задач.	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
	зада з.	частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.
		Владеть навыком чтения технической документации при определении пространственно-геометрического положения объектов.
		Владеть: терминологией и основными понятиями в области геодезии и маркшейдерии; методами и средствами
		пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности и горных выработок, а также обработки результатов геодезических и маркшейдерских измерений.
		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. Знать условные обозначения и принципы построения чертежей объектов горного производства.



ОПК-13		Иметь опыт анализа результатов производственной деятельности конкретного горного предприятия.
	производственной деятельности с	
		предприятия; содержание и принципы рациональной организации производственного процесса горного предприятия;
		Уметь анализировать результаты производственной деятельности. - уметь вести первичный учет выполняемых работ в горном производстве, используя экономическую информацию дл:
		проведения практических расчетов; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию производственного
		процесса горного предприятия;
производства, обосновывать		Владеть способностью давать рекомендации по совершенствованию организации производственной деятельности.
предложения по		- владеть способами расчета оперативных и текущих показателей горного производства.
совершенствованию организации		Знать основные виды показателей организации производственной деятельности горного предприятия.
производства	7	
ОПК-14 Способен разрабатывать		Знать методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений построение и чтение сборочных чертежей, правила оформления конструкторской документации.
		построение и тепне соорочных чертежен, правила оформления конструкторьком документации. Иметь опыт анализа результатов применения технологии и техники в производственной деятельности конкретного горног
решения по эксплуатационной		
		процессы и технологии переработки и обогащения твёрдых полезных ископаемых; принцип действия, устройство в
твердых полезных ископаемых,	точки зрения возможности	технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательны:
		технологических процессах обогащения полезных ископаемых
подземных объектов	техники ее процессов.	знать правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин Знать: основные законы и гипотезы курса сопротивления материалов для разработки проектов по строительству подземны
	добыче, переработке твердых	
	полезных ископаемых, строительству	ЗНАТЬ: основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы
		понятия и определения динамики точки и механических систем; основные принципы механики с целью формирования навыко
	учетом последних достижений науки	разработки проектных инновационных решений в области горного дела;
	и техники	Уметь выполнять и читать эскизы, рабочие чертежи и другую конструкторскую документацию; выполнять деталирование по
	Осуществляет расчет запаса	
		Уметь анализировать результаты процессов производственной деятельности. анализировать эффективность технологических процессов
		иметь определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы
		Уметь: использовать методики расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций подземных объекто
	проектировании деталей машин и	при разработке проектов по строительству
		УМЕТЬ: составлять уравнения равновесия; определять кинематические характери-стики движения точки и твердого тела
		составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем с целью формирования навыко:
		механики при исследовании различных кинематических состоянии механических систем с целью формирования навыко. разработки проектных инновационных решений в области горного дела;
		разраоотки проектных инновационных решении в ооласти горного дела; Владеть навыками построения и чтения эскизов, рабочих чертежей; навыками оформления проектной и конструкторскої
	учетом последних достижений науки	документации в соответствии с требованиями ЕСКД; навыками выполнения деталирования по чертежу общего вида.
	и техники	Владеть способностью давать рекомендации по совершенствованию технологии и техники производственной деятельности.
		методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительноі
		техники с заданными технологическими характеристиками
		владеть методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций Владеть: результатами последних достижений науки для эффективного определения напряженно-деформированного состояни:
	учетом последних достижений науки	
		ВЛАДЕТЬ: методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами
		кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движени:
		механических систем с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механически
		систем с использованием основных положений классической и аналитической механики с целью формирования навыко
ОПК-15	n	разработки проектных инновационных решений в области горного дела знать состав и требования к технической и эксплуатационной документации по ведению горных работ.
Способен в составе творческих		- знать состав и треоования к технической и эксплуатационной документации по ведению горных расот. Иметь опыт участия или наблюдения за работой творческих коллективов или специалистов, разрабатывающих проектнук
	регламентирующую безопасность	
контролировать соответствие		- Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения в
		другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие разработку, согласование и утверждение техническої
		документации и безопасное ведение взрывных работ; требования, предъявляемые к качеству выполнения взрывных работ, видь
		брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения.
разрабатывать, согласовывать и		Знает: методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основн метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию
		части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации.
порядке технические и		уметь разрабатывать меры по обеспечению безопасного ведения горных работ в технической и эксплуатационноі
методические документы,	регламентирующую безопасность	
регламентирующие порядок,		Уметь определять применимость нормативного документа для конкретных условий и ситуаций.
		 профессионально понимать техническую документацию для ведения буровзрывных работ; анализировать, критического оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и праводать праводать праводать праводать праводать профессионального праводать проставления профессионального праводать п
	применяет на производстве нормативные документы в области	
orponiosibiliza il bopilibiliza pacor		Умеет: применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, по сертификации продукции и услу
	сертификации регламентирующие	и стандартизации; использовать стандарты и другие нормативные документы при измерениях, оценке, контроле качества і
	порядок, качество и безопасность	сертификации продукции.
		 владеть навыками разработки методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения
	горностроительных и взрывных работ;	горных расот.
1	применяет метопы упота	Владеть методами оперативного поиска соответствующих нормативилу покументов
		Владеть методами оперативного поиска соответствующих нормативных документов. - способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области
	погрешностей и обработки результатов измерений.	 - способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами
	погрешностей и обработки результатов измерений.	 - способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности ;
	погрешностей и обработки результатов измерений.	 - способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения.
	погрешностей и обработки результатов измерений.	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами
OHV 16	погрешностей и обработки результатов измерений.	 - способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений.
ОПК-16	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и зкологической безопасности при производстве буровзрывных работ и расто со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. четочники и причины загазований и ильноебразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны
Способен применять навыки разработки систем по	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью плы	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и зкологической безопасности при производствее буровзрывных работ и расто со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. чсточники и причины загазований и ильнеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности: правила безопасности горных прешприятий.
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатым материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. чисточники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь оныт нанализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, возлушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности т пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. источники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулярования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных услови горного производства.
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Производит оценку производственных	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производствее буровувывных работ и работ со взрывчатыми материапами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений, методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. четочники и причины загазований и ильнеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. иметь опыть нанлиза пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства. знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае:
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке,	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Производственных процессов горного производственных процессов горного производствае	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности і пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. - источники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных услови горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации и
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промашленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Производственных процессов горного производстве с точки з рения возможности	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производствее буровувывных работ и расто со взрываталым материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. члеточники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь отыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства. знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации и последствий.
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке тверрия полезных ископаемых,	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Производит оценку производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения систем по обеспечению добеспечению	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. - источники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь опыт нанлиза пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных услови горного производства. - знать требования правил безопасност для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предприятий угольной промышленность к локализации и ликвидации и последствий. - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенног
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке тверрия по лезных ископаемых,	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Производите перизводственных процессов горного производственных процессов горного производственных процессов горного производственных процессов точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности.	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатым материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами замерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. чисточники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь оныт анализа пригодность метораю обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных услови горного производства. знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации и последствий. организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенногу характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила е ваксплуатации. - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенногу характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила вакоплуатации. - распределяль воздух в шажтной вентиляционной сети, огределять состав системы контрола зарологической безопасност - распределяль воздух в шажтной вентиляционной сети, огределять состав системы контрола зарологической безопасност - распределяль в зодух в шажтной вентиляционной сети, огределять сос
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых производственных процессов горного производственных точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности.	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и зкологической безопасности при производствее буровзрывных работ и расто со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. источники и причины загазований и ильнеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасност; правила безопасности стрыки предприятий. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных услови горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации и последствий. - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасност. - распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, пределять состав системы контроля аэрологической безопасност.
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Производственных процессов горного производственных процессов горного производственного и производственных процессов горного производственных процессов точки з рения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в област промышленной и зкологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатым материаламя методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмам измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. - источники и причины загазований и илькобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологическо безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь опыта нализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных услови горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации и последствий. - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенног характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - распределять воздух в шажтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасност (МФСБ) в зависимости от горно- геологической арактеристики разрабатываемых пластов шахты, разреза, и конкретны условий по комплексному обеспечению аэрологической безопасности предприятий по облагием опластов шахты, разреза, и конкретны условий по комплексному обеспечению аэрологической безопасности предприятий по облагии оп опрасноти от горно- горном от торно- геологической безопасности предприятий по облагием от передотием
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Производственных процессов горного производственных процессов горного производственных применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при	способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в област промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности і притодности их применения. Впадеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. - источники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы монтроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь опыт нанлиза притодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных услови горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации последствий. - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенног характера, организацию горносласательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасност (МФСБ) в зависимости от горно- геологической характеристики разрабатываемых пластов шахты, разреза, и конкреты условий по обогащению и переработке утля. Уметь определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной соотстания на переработке утля. Уметь определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной соотстания контрольгных условий.
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, возлушкой, земкой средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Производственных процессов горного производственных процессов горного производственной зокологической и промышленной безопасности. Разрабатывает системы контроля за водной, возлушкой, земкой средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленой и экологической безопасности при производствее буровувывных работ и расто св зарыватами материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами взмерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. члеточники и причины загазований и илыеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства. знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленной сволюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации и последствий. организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасност и предпрактий по обоглащению и переработке утли. Уметь определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасност идля конкретных условий. Уметь определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасност идля конкретных условий. Уметь определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасност идля конкретных условий
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых процессов горного производственных процессов горного производственных процессов горного производственных процессов горного производственных применених систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов и средю определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. источники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь оныт нанлаиза притодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства. знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленной безопасности для конкретных условий последствий. организациюные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатиров аврологической безопасности (мОСБ) в зависимости от горно- геологической характеристики разрабатываемых пластов шахты, разреза, и конкретных условий по комплексному обеспечению зарологической безопасности предприятий по обогащению и переработке угля. Уметь определать пригодность методов обеспечения зкологической и промышленной безопасности для конкретных условий. уметь эксплуатировать систему контроля, обеспечивающую безопасности предприятий по обогащению и переработке угля. уметь эксплуатировать систему контроля, обеспечивающую безопасности предприятий по обогащению и переработке угля. уметь эксплуатий по
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых производственных процессов горного производственных процессов горного производственных процессов горного производственной обеспечению земологической и промышленной безопасностьи. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезиных ископаемых	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производствее буровувывных работ и расто со взрываталым материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. четочники и причины загазований и ильнеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасност; правила безопасности; правила безопасности; правила безопасности; правила безопасности от роных предприятий. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленной безопасности для конкретных условий последствий. - энать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предуприеждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации и последствий. - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий катастроф антропогенного дела, спасательную технику и правила ее экспарили катастроф антропогенного дела, спасательную технику и правила ее экспарили катастроф антропогенного дела, спасательную технику и правила ее экспарили катастроф антропогенного дела, спасательную технику и промышленной безопасности диах конкретных условий. - распрадать воздух в шахти, разреза, и конкретных условий. Уметь определять пригодность методов обеспечения экологич
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых процессов горного производственных процессов горного производственных процессов горного производственной обезопасности, применения систем по обеспечению зекологической и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработье твердых полезных ископаемых Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при домушной, земной средах и промышленной безопасностью при домушной, земной средах и промышленной безопасностью при домушной, земной средах и промышленной безопасностью при	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производствее буровзувывных работ и расто со взрываталым материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. четочники и причины загазований и пыльеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасност; правила безопасности; правила безопасности; правила безопасности привк предприятий. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условия горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленной безопасности для конкретных условия горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивае безопасность ведения горных работ, предуприждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации и: последствий. - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - распределять воздух в шахть дэзреза, и конкретных условий по комплексному обеспечению аэрологической карактера, горных работ, контроль и управления производственными процессами в нормальных условий. - уметь эксплуатировать систему контроля, обеспечения эколической и пром
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых процессов горного производственных процессов горного производственных процессов горного производственных процессов точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасность при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых поромым переработке твердых добыче и переработке твердых добыче и переработке твердых добыме и переработке твердых дожной добыме и переработке твердых добыме и переработке твердых добыме и переработке твердых добыме и переработке твердых добыме и переработке твераме добыме доб	способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных дроог новых документов в области промышленой и экологической безопасности при производствее буровувывных работ и работ со взувыватыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений, методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. - источники и причины загазований и ильнеобразования на горных прешприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности гряных предприятий. - Миеть опыта нализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленной безопасности для конкретных условий. - организационные и технические осковы предотвращения и ликвидации последствий. - организационные и технические осковы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - организационные и технические осковы предотвращения и ликвидации последствий вварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - организационные и технические осковы предотвращения и ликвидации и последствий. - организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации катасторов обеспечения у предота у предота с технику предота метера, обеспечения у предота у предота контролы в предота у предота у предота на токлетительного предота на токлетительного дела
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых процессов горного производственных процессов горного производственных процессов горного производственной обезопасности, применения систем по обеспечению зекологической и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработье твердых полезных ископаемых Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при домушной, земной средах и промышленной безопасностью при домушной, земной средах и промышленной безопасностью при домушной, земной средах и промышленной безопасностью при	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и зкологической безопасности при производствее буровзрывных работ и расто со взрывчатыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. измерений, определения регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасност; правила безопасности огрык предприятий. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечения обезопасность ведения горных ределирений условность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации и последствый. - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного средную обезопасность ведения горных работа вотот горно- геологической срамастром в работ предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного (мФСБ) в зависимости от горно- геологической характерь, отравляемых плагораза, и конкретных условий. - уметь эксплуатировать систему контроль, обеспечивых экологической и промышленной безопасности для конкретных условий. - уметь эксплуатировать систему контроль, обеспечиных вологической и промышленной безопасности для конкретных условий. - уметь экс
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых процессов горного производственных процессов горного производственных процессов горного производственных процессов точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасность при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых поромым переработке твердых добыче и переработке твердых добыче и переработке твердых добыме и переработке твердых дожной добыме и переработке твердых добыме и переработке твердых добыме и переработке твердых добыме и переработке твердых добыме и переработке твераме добыме доб	 способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных проектиных документов в област промышленной и зкологической безопасности при производстве буровузывных работ и работ со взувыватыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. читочники и причины загазований и ильноебразования на горных прешприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условия горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленной безопасности для конкретных условия горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленной сезопасность к локализации и ликвидации и последствий. - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий. - организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий вварий и катастроф антропогенног характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасност (МФСБ) в зависимости от горно- геологической характеристики разрабатываемых пластов шахты, разреа, и конкретны уметь определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности цля конкретны уметь спределять пригодность методов обеспечения экологической и промыш
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	погрешностей и обработки результатов измерений. Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых процессов горного производственных процессов горного производственных процессов горного производственных процессов точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасность при добыче и переработке твердых полезных ископаемых Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых поромым переработке твердых добыче и переработке твердых добыче и переработке твердых добыме и переработке твердых дожной добыме и переработке твердых добыме и переработке твердых добыме и переработке твердых добыме и переработке твердых добыме и переработке твераме добыме доб	способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных дроог новых документов в области промышленой и экологической безопасности при производствее буровувывных работ и работ со взувыватыми материалами методами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения. Владеет: основами измерений, методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений. - источники и причины загазований и ильнеобразования на горных прешприятиях, основные законы движения воздуха в горны выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; правила безопасности гряных предприятий. - Миеть опыта нализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий горного производства. - знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленной безопасности для конкретных условий. - организационные и технические осковы предотвращения и ликвидации последствий. - организационные и технические осковы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - организационные и технические осковы предотвращения и ликвидации последствий вварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - организационные и технические осковы предотвращения и ликвидации и последствий. - организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации. - организацию горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации катасторов обеспечения у предота у предота с технику предота метера, обеспечения у предота у предота контролы в предота у предота у предота на токлетительного предота на токлетительного дела



ОПК-17 Способен применять методы		
	Разрабатывает и реализует проекты	
		іспосооы управления газовыделением при высоких нагрузках на очистнои заоои. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий
безопасности, в том числе в	и эксплуатации подземных объектов с	горного производства.
условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве	использованием современных методов	 - знать аварии на предприятиях угольной промышленности, причины их возникновения, негативные последствия, способы предупреждения, локализации и ликвидации.
	Производит оценку производственных	предупреждения, ликализация в ликовдеции основы теории разрушающего действия взрыва заряда взрывчатого вещества в породном массиве; сведения о безопасном
разведке, добыче и переработке	процессов горного производства с	применении взрывных работ при строительстве, эксплуатации горнодобывающих предприятий, подземных объектов, в том
	точки зрения возможности применения методов по обеспечению	числе в шахтах, опасных по взрыву метана и угольной пыли выбирать схемы и технические средства проветривания очистных и подготовительных выработок; рассчитать основные
подземных объектов		вымирать слемы и телитеськие средства проветривания очистивых и подготовительных вырасоток, рассчитать основные параметры вентилиции горных выработок, участков и шахты в целом.
	безопасности.	Уметь определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий.
	Разрабатывает и реализует проекты	- уметь обеспечить противоаварийную защиту в соответствии с требованиями промышленной безопасности.
		 использовать нормативные, методические документы, справочную техническую литературу для принятия технологических решений при проектировании отработки месторождений твёрдых полезных ископаемых с применением взрывных работ.
	и эксплуатации подземных объектов с	навыками проектирования вентиляции участков и шахты в целом, разреза, предприятий по обогащению и переработке угля;
		дегазации
	промышленной безопасности Разрабатывает и реализует проекты	Владеть навыком оценки производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения методов по обеспечению экологической и промышленной безопасности.
	по добыче, переработке твердых	- владеть оценкой риска возникновения аварий на предприятиях угольной отрасли.
	полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с	 навыками выбирать оптимальную технологию и организацию ведения взрывных работ при проектировании освоения месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом, в том числе в породах, склонных к горным ударам.
	использованием современных методов	месторождении твердых полезных ископаемых подземным спосооом, в том числе в породах, склонных к горным ударам.
	обеспечения промышленной	
	безопасности	
ОПК-18 Способен участвовать в		Иметь опыт анализа технических проблем объекта профессиональной деятельности. порядок расчета характеристик сети и выбора насоса
		основные свойства и параметры состояния термодинамических систем; законы термодинамики; термодинамические процессы
профессиональной деятельности		и основы их анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и
и их структурных элементов		массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена Уметь формулировать технические проблемы объектов профессиональной деятельности.
		определять режим движения жидкости; рассчитывать потери напора при движении жидкости; определять параметры
		истечения жидкости через отверстия и насадки
	пород Участвует в исследованиях машин,	оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах,
	механизмов, устройств и их	применяющихся в горном деле
	элементов, а так же массивов горных	Владеть навыком анализа технических проблем объектов профессиональной деятельности.
	пород	навыками определения основных параметров гидравлической системы: расхода жидкости и напора методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена
		методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью оомена энергией в них
		Знать виды технических проблем объектов профессиональной деятельности.
ОПК-19		Иметь опыт изучения экономических показателей работы горного предприятия в различных видах производственного
	экономических показателей работы	процесса. маркетинговые исследования, экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства
		Уметь составлять набор экономических показателей для конкретного процесса горного производства.
анализ затрат для реализации		осуществлять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических
технологических процессов и производства в целом	исследования, проводить	процессов и производства в целом Владеть способностью оценивать необходимость применения того или иного экономического показателя.
производства в целом	реализации технологических	риадель спосоотностью оценивать неооходимость приявения, по ток и выпользующих от показателя. Способностью выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации
		технологических процессов и производства в целом
OTTV 2		Знать виды экономических показателей для процессов горного производства.
ОПК-2 Способен применять навыки	катализирует горно-геологические условия, применяет навыки анализа	горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых Знать необходимые горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных
анализа горно-геологических	горно-геологических условий при	ископаемых
условий при эксплуатационной	эксплуатационной разведке и добыче	Знать: особенности влияния горно-геологических условий на инновационные способы эффективного и безопасного
разведке и добыче твердых		строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов с целью рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;
при строительстве и	горно-геологических условий для	Иметь опыт анализа параметров горно-геологических условий.
эксплуатации подземных	выбора способа отработки, вскрытия	применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных
объектов	и добычи твёрдых полезных ископаемых	ископаемых, Уметь анализировать горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных
	Применяет навыки анализа горно-	
		Уметь: использовать нормативные, методические, справочные информационные ресурсы, в том числе в области промышленной
		и экологической безопасности для принятия технологических решений при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
	ископаемых.	пверцых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных ообектов; Уметь выделять значимые параметры горно-теологических условий.
		основами строительства и эксплуатации горного предприятия.
		Владеть методикой выбора способ отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых на основе анализа горно- геологических условий
		Владеть: способностью анализировать, критически оценивать влияние горно-геологических условий залегания при
		эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных
		объектов;
I .		Впалоть терминологией параметров горно-геологических условий
ОПК-20	Разрабатывает и реализует	Владеть терминологией параметров горно-геологических условий. Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной
ОПК-20 Способен участвовать в	образовательные программы в сфере	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания.
Способен участвовать в разработке и реализации	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь: разрабатывать и реапизовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь: разрабатывать и реапизовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь: разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. В вареть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь: разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью отределения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных современных информационных	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь: разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Впадеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий в условиях горного предприятия.
Способен участвовать ра разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горяюто производства. принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современных информационных технологий решения задач профессиональной деятельности
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности их в профессиональной деятельности	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь: разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. — принципкы работы современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. — использовать современные информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения современым информационным технологий по технологий иметь опыт мененования скоременным информационным технологий и технологий в условиях горного предприятия.
Способен участвовать ра разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности определяет преимущества использоватия современных использоватия современных депользования современных депол	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горяюто производства. принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современных информационных технологий решения задач профессиональной деятельности
Способен участвовать ра разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения	образовательные программы в сфере доложим и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использования современных информационных технологий для	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персональ горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горяюто производства. принципы работы современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения смеременных информационных технологий в условиях горного предприятия. - «использовать современные информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности и до снове современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности и до снове современных информационных технологиям.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы иформационных технологий использовать их для решения задач профессиональной задач профессиональной	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использоватия использоватиях современных информационных технологий для решения задач профессиональной для	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персональ горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горяюто производства. принципы работы современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения смеременных информационных технологий в условиях горного предприятия. - «использовать современные информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности и до снове современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности и до снове современных информационных технологиям.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения запач профессиональной деятельности	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности и пределяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной для решения задач профессиональной для решения задач профессиональной деятельности	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Впадеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современные информационные технология для решения задач профессиональной деятельности Уметь формулировать основные требования к современным информационных технологиям - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий Владеть источниками информации о современных информационных технологиях горного производства.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности использоватия современных информационных технологий для решения задач профессиональной для решения задач профессиональной для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку местрождений твердых	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персональ горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способисстью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современные информационные технология для прифессиональной деятельности Уметь опыт оценки результатов применения к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технология. Владеть источниками информации о современных информационным технологиях. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач профессиональной деятельности на основе современных прегональной деят
Способен участвовать ра разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы гоологопромышленной оценки	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоваты их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использоватиях современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на коикретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персональ горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь вырапять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологиям. - использовать современные информационные технология для решения задач профессиональной деятельности уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. Владеть источниками информации о современных информационных технологиях горного производства. Иметь опыт самостоятельного составления элементов геологической документации. Знать принципы разведки и геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материальнами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материальнами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторомасний и твердых месторомательноги	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способе использоваты их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использоватия современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых. Применяет методы геолого-	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персональ горного производства. Уметь: разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности Уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. Владеть источниками информации о современных информационных технологиях горного производства. Иметь опыт самостоятельного составления элементов геологической документации. Знать принципы разведки и геологоразведочных работ. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения запач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способей использовать их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использоватия современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную опенку месторождений твердых промышленную ископаемых.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на коикретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персональ горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь вырапять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологиям. - использовать современные информационные технология для решения задач профессиональной деятельности уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. Владеть источниками информации о современных информационных технологиях горного производства. Иметь опыт самостоятельного составления элементов геологической документации. Знать принципы разведки и геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материальнами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материальнами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых.
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий использовать их для решения запач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен ислопьзовать их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку местрождений твердых полезных ископаемых. Применяет методы геолого-промышленной оценки твердых полезных ископаемых при эмссплуатационной разведке и разведке и эксплуатационной оценки твердых разведке и эксплуатационной разведке и эксплуатационной оценки твердых разведжений за	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персональ горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть: спасобностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт синеки результатов применения современных информационных технологий иметь опыт синеки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного производства. - методами решения задач в профессиональной деятельности и на основе современых информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессионал
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы геологоромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения пересонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоваты их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использоватих обременных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых. Применяет методы геолого-промышленной оценку твердых полезных ископаемых. Применяет методы геолого-промышленной оценки твердых полезных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на коикретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь вырабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологиям. - использовать современные информационные технология для решения задач профессиональной деятельности Уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основ
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоваты их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения зарач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых. Применяет методы геолого-промышленной оценки твердых полезных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Впадеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современные информационных технологий доятельности уметь формулировать основные требования к современным информационных технологий деятельности уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий в радеть источниками информационных информационных технологиях горного производства. Иметь опыт самостоятельного составления элементов геологической документации. Знать принципы разведки и геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Владеть навыками анализа структурно-морфологических условий освоения месторождений полезных ископаемых. Знать содержание геологической документации по геологопромышленной оценке месторождений полезных ископаемых горных отворяються с боррудованием по определению пространственного расположения геологических тел; описания поры
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы теологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения пересонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоваты их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых. Применяет методы геолого-промышленной оценки твердых полезных ископаемых при заксплуатационной разведке и разработке месторождений.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Впадеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современные информационных технологий доятельности уметь формулировать основные требования к современным информационных технологий деятельности уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий в радеть источниками информационных информационных технологиях горного производства. Иметь опыт самостоятельного составления элементов геологической документации. Знать принципы разведки и геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Владеть навыками анализа структурно-морфологических условий освоения месторождений полезных ископаемых. Знать содержание геологической документации по геологопромышленной оценке месторождений полезных ископаемых горных отворяються с боррудованием по определению пространственного расположения геологических тел; описания поры
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, кимический и минеральный имический и минеральный имический и минеральный спозиций оценивать строение,	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоваты их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых. Применяет методы геолого-промышленной оценки твердых полезных ископаемых при засплуатационной разведке и разработке месторождений. Оценивает строение, химический и минеральный состав заемной коры, морфологические испечетические типы месторождений, морфологические и постания стром в преветические типы месторождений, морфологические и сосбенности и генетические типы месторождений.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горряют производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт сиденхи результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основенным информационных технология
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания описать в современных принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен сестественнонаучных полезных ископаемых, горных отводов	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения пересонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности определяет преимущества использования технологий для решения задач профессиональной деятельности опенку месторождений твердых полезных ископаемых при эксплуатационной оценки твердых полезных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений. Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические сосбенности и генетические типы месторождений твердых посязым коспаемых при регодных предых постав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых посязым коспаемых при тевертых посязым коспаемых при тевертых посязым коспаемых при тевертых посязым коспаемых при тередых посязым коспаемых при теретические телезым коспаемых при теретические просением при теретические посением при теретические телезами программения при теретические программения программения при теретические программения пределяющения программения пределяющения программения пределяющения пределяющения пределяющения пределяющения пределяющения пределяющения предел	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горяюто производства. принципы работы современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий иметь опыт соценки результатов применения современных информационных технологиям. - плинципы работы современных информационных технологиям. - четольям решения задах в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задах в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задах в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задах в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задах в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задах в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задах в профессиональной деятельности на основе современных ископаемых. - Уметь формационных технологиям. - методами решения задах в профессиональной деятельности на основенных ископаемых. - Уметь работать с
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания образовательных принципы и современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы деятельности ОПК-4 Способен с естественнонаучных полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных ископаемых ископаемых ископаемых ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных ископаемых ископаемых ископаемых ископаемых ископаемых и минеральный состав з емной коры, морфологические сосбенности и морфоногические сосбенности и морфологические сосбенности и минеральный состав з емной коры	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности и пределяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку местрождений твердых полезных ископаемых при разработке месторождений празведке и разработке месторождений иминеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных полезных ископаемых при разработке месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и тенетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и решеним задач по рациональному и рациональному и рациональному и решеним задач по рациональному и рациональному рациональному и рациональному рацио	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горряют производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт сиденхи результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основенным информационных технология
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы деятельности ОПК-4 Способен с естественнонаучных полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных полезных ископаемых строение, химический и минеральный корты, мофологические особенности и ге не ти че с к и е ти пь месторождений т твердых месторождений твердых	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоваты их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использоватых информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную поденку месторождений твердых полезных ископаемых при увслуческие сосбенности и разработке месторождений приемать при увслуческие сосбенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при разработке месторождений предых полезных ископаемых при разработке месторождений предых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и с милек сному о своению геороесурсного потенциальнаму и с милек сному с своению геороесурсного потенциальнаму и с милек сному о своению геороесурсного потенциальнаму и с милек сному о своению геороесурсного потенциальнаму и с милек сному с своению геороесурсного потенциальнаму и с милек сному с своению геороесурсного потенциальнаму и с милек сному с своению геороесурсного потенциальнаму с с милек с техному с с милек с техному с техному с с метем с техному с техн	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт синеки результатов применения смеременных информационных технологий иметь опыт синеки результатов применения смеременных информационных технологий в условиях горного производства. - методами решения задач в профессиональной деятельности и а основе современных информационных технологий в условиях горного производства. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий Владеть источниками информационных наформационных технологиях горного производства. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий Владеть источниками информационных работ. - методами решения задач в профессиональной деятельности уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Владеть способностью анализировать и интерпретировать геологические мастром, дений полезных ископаемых. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Владеть навыками анализа структурно-морфологических условий освоенняя месторождений полезных ископаемых горных отвошения и состав земной коры в структурн
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания оп соверение в сове	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения пересонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоваты их в профессиональной деятельности определяет преи мущества использоватых в профессиональной деятельности определяет преи мущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности определяет методы геологопромышленной оценку месторождений твердых полезных ископаемых. Применяет методы геологопромышленной оценки твердых полезных ископаемых. Применяет строение, химический и минеральный состав заемой коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и к ом пле к се но му се се о и у се о е и и с тероенурсного потенциала недр.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на коикретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь вырабатывать и реализовывать образовательные программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного производства. - принципы работы современные информационные технология для решения задач профессиональной деятельности уметь формулировать основные требования к современных информационных технологиям. - использовать современные информационные технология для решения задач профессиональной деятельности уметь формулировать основные требования к современных информационных технологиям. - использовать современные информационные технология для решения задач профессиональной деятельности и на основе современных информационных технологиям. - использовать современные информационных технологиям. - использовать современные информационных технологиям. - использовать современных информационных технологиям. - использовать с масериальной деятельности на основе современных ископаемых. - уметь работать с масериальной деятельности на основе современных ископаемых. - уметь работать с масериальной деятельного произменных произменных произменных принительного произменных принительного про
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных полезных ископаемых ископаемых ископаемых при месторождений твердых полезных ископаемых при ешении задач по решении задач по решении задач по решении задач по	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоватых в профессиональной деятельности Определяет преимущества использоватых в профессиональной для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений. Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и к ом и лек сно но посязых ископаемых при решении задач по рациональному и к ом и лек сно но посязых ископаемых при решении задач по рациональному и к ом и лек сно но посязых ископаемых при решении задач по рациональному и к ом и лек сно но теоресурсного потенциала недр. Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры, мунеральный состав земной коры, мунеральный состав земной коры, минеральный состав земной коры.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт сиреки результатов применения сферы применения знания. - использовать современные информационных технологий иметь опыт сиреки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современные информационных технологий иметь опыт сиреки результатов применения скоременным информационным технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности информационным технологий в условиях горного производства. Иметь опыт самостоятельного составления элементов геологической документации. Знать принципы разведки и геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Владеть источниками информационных технологиях горного производства. Иметь опыт самостоятельного составления элементов геологические материалы. Владеть навыками анализа структурно-морфологических уместь работы с материалами геологоразведочных работ. Владеть навыками анализа структурно-морфологических условия пселогорождений полезных ископаемых горных отводов и потельных ископаемых
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания описать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности описать принципы на профессиональной деятельности описать применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, гориморфологические иминеральный состав земной коры, морфологические особенности и генети ческие типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении и задач по ращиональных ископаемых при решении задач по ращиональных ископаемых при решении задач по ращиональных ископаемых и при решении задач по ращиональных скопаемых и при решении задач по ращональных ископаемых и при решении задач по ращональном у комплекому	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения пересонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоватых в профессиональной деятельности Определяет преимущества использоватых в профессиональной деятельности ипформационных технологий для решения задач профессиональной деятельности определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Применяет методы геологопромышленной опенки твердых полезных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплек сному освоениюх при решении задач по рациональному и ком плек сному освоениюх при решении задач по рациональному и ком плек сному освоениюх при решении задач по рациональному и ком плек сному освоениюх при решения задач по рациональному и ком плек сному освоениюх при решения задач по рациональному и ком плек сному освоениюх при решения задач по рациональному и ком плек сному освоениюх при решения задач по рациональному и ком плек сному освоениюх при решения задач по рациональному и ком плек сному освоениюх при решения задач по рациональному и ком плек сному освоениюх при решения задач по рациональному и ком плек сторождения при решения задач по рациональному и ком плек сторождения пределения программения пределения преде	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на коикретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь вырабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологиям. - использовать современные информационные технология для решения задач профессиональной деятельности уметь формулировать основные требования к современным информационных технологиям. - использовать современные информационные технология для решения задач профессиональной деятельности уметь формулировать основные требования к современных информационных технологиям. - использовать современные информационные технология для решения задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - использовать с образовать основные требования и профессиональной деятельности на основе современных ископаемых. Уметь работать с мастрамательного сосременных информационных технологиям. - использовать с современных и и профуктельного сосременных информационных технологиям. - использовать с мастрамательной деятельного промациенных ископаемых. Уметь работать с неологических докомененн
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы теологоромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 СПССОБЕН ПРИМЕНТ В ТЕОРОМ	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоваты их в профессиональной деятельности Определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Выполняет геолого-промышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых при разведке и разработке месторождений преимущества и при забеджений и при забеджений и при забеджений и при забеджений предых полезных ископаемых при разработке месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и с ом плексному освоению георесурсного потенциальнедр. Исметические типы месторождений инеральный состав земной коры, морфологические особенности и сом плексному освоению георесурсного потенциальнедр.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть: способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного производства. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - Мееть опыт самостоятельного составления элементов геологической документации. Знать принципы разведки и теолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материалами геолого-разведочных работ. Уметь работать с материалами геолого-разведочных работ. Уметь работать с материалами геолого-разведочных работ. Владеть навыками анализировать и интерпретирнорать геологические месторождений полезных ископаемых, горных отвеменной основные польтические процессы и их продукты, основные польти устания несторажения полезных ископаемых, гидрогеологическ
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы геологопромышенной оценки геологопромышенной оценки полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных полезных ископаемых, горных отводов ОПК-4 Способен с естественнонаучных полезных ископаемых, горных отводов з емной коры, морфологические особенности и генети ческие типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения переподготовки и дополнительных программ обучения пересонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоваты их в профессиональной деятельности определяет преи мущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности опременных ископаемых провенных ископаемых проязменных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений минеральный состав земной коры, морфологические особенности и герентические типы месторождений террдых полезных скопаемых при решении задач по рациональному и к ом пле к сно му с с о е и к и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и герентические тороение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и герентические типы месторождений тередых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и к ом пле к сно му с с о е и к и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и герентические типы месторождений тередых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и к ом пле к сно му с осо е ни к от теретические и по рациональному и к ом пле к сно му с осо е ни к от теретические и по рациональному и к ом пле к сно му с осо е ни к от теретические и по рациональному и к от прешении задач по рациональноми и по рашения за по	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть наяками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыть сиреких результатов применения смерь на приненения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современные информационных технологий иметь опыть сиреких результатов применения смероменных информационных технологий в условиях горного предприятия. - использовать современные информационных технологий домень технологий деятельности уметь формулировать основные требования к современных информационных технологий в технологий деятельности уметь формулировать основные требования к современным информационных ископаемых. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий в технологий владеть набамость с материальной деятельности на основе современных ископаемых. - уметь работать с материалами геологоразведочных работ. - уметь работать с материалами геологоразведочных работ. - уметь работать с материалами геологоразведочных работ. - Владеть социальные и состав земной коры в структурные элементы, основные теологических процессов и их прадуткты, основные теоло
Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и циспользовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы технологий и профессиональной и профессиональной деятельности ОПК-3 Способен применять методы технологий и профессиональной оценку отводов ОПК-4 Способен сетественнонаучных отводов земной коры, морфологические сообенности и тенети чиеские типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному севоению георесурсного	образовательные программы в сфере добыч и переработке твердых полезных ископаемых. Определяет сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения переподготовки и дополнительных программ обучения пересонала горного производства. Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использоваты их в профессиональной деятельности определяет преи мущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности опременных ископаемых провенных ископаемых проязменных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений минеральный состав земной коры, морфологические особенности и герентические типы месторождений террдых полезных скопаемых при решении задач по рациональному и к ом пле к сно му с с о е и к и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и герентические тороение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и герентические типы месторождений тередых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и к ом пле к сно му с с о е и к и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и герентические типы месторождений тередых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и к ом пле к сно му с осо е ни к от теретические и по рациональному и к ом пле к сно му с осо е ни к от теретические и по рациональному и к ом пле к сно му с осо е ни к от теретические и по рациональному и к от прешении задач по рациональноми и по рашения за по	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Иметь опыт изучения применяемых на конкретном горном предприятии программ переподготовки и дополнительный программ обучения персонала горного производства. Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Уметь выделять основные сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Владеть: способностью определения сферы применения программ переподготовки и дополнительных программ обучения персонала горного производства. - принципы работы современных информационных технологий Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного производства. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологиям. Владеть источниками информации о современных информационных технологиях горного производства. Иметь опыт самостоятельного составления элементов геологической документации. Знать принципы разведки и геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Владеть навыками анализировать и интерпретировать геологические месторождений полезных ископаемых, горнособных месторождений полезных ископаемых, гир



Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	параметров ведения горных работ геомеханическое состояние массива горных пород, планирует и организует его контроль. Учитывает закономерности	Знать: Геомехавические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых. Иметь опыт отслеживания в реальных условиях закономерностей поведения горных пород. Уметь: Выполнять расчеты параметров теомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых. Уметь выбърять способы управления свойствами горных пород с учетом закономерности их поведения. Владеть: Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ. Владеть методами анализа закономерностей поведения горных пород.
анализа и знания закономерения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	поведений и управлении свойствами горных пород применяет закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых учитывает закономерности изменения и управления свойствами горных пород, а также состоянием массива при выборе и эксплуатации горных добыми и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. ОПК-6.1 Применяет знания о физикомеханических свойствах горных пород при их разрушении и выборе при их разрушении и выборе	процессы добычи и переработки твердых полезных ископаемых, Иметь опыт отслеживания в реальных условиях закономерностей поведения горных пород. Заять физиком-еханические сойства горных пород и их влияние при разрушении и параметры управления состоянием массива - основы закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием породемых объектов; физические и химические свойства полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации подземных объектов; физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения тверарых полезных ископаемых, применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород Уметь выбирать способы управления свойствами горных пород с учетом закономерности их поведения. Уметь выбирать способы управления горных пород, параметры управления состоянием массива - обосновывать и выбирать технологические решения в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации подземных объектов с учетом физико-механических свойств горных пород и состояния массива; синтезировать и критически резюмировать полученную информацию закономерностями поведения и управления соябствами горных пород в процессах ОГР Владеть методима нанлиза закономерностей поведения горных пород, Владеть методиками расчёта разрушения горных пород, Владеть методов расчета технических свойствах горных пород, Владеть методов расчета технических свойствах горных пород, Владеть в процесска разрушения горных пород, Владеть пород и параметрых пород
гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Использует санитарно-гигиенические нормативы и правила в соответствии с конкретными условиями процессов горвого производства. Использует нормативные документы по безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и предприятий по добыче и предприятий по добыче и	Иметь опыт определения соответствия реальных санитарно-гигиенических условиях основных процессов горного производства с нормами и правилами. - нормативные документы по аэрологической безопасности и промышленной санитарии; особенности рудничной атмосферы; вредные и ядовитые примеси воздуха; тепловой режим на рабочих местах горных предприятий. Уметь анализировать санитарно-гигиенические условия основных процессов горного производства. - обеспечивать рабочие места требуемым количеством чистого воздуха, организовать удаление вредных и/или ядовитых газов и пыли; использовать современную контрольно-измерительную аппаратуру. Владеть методами сбора информации о санитарно-гигиенических условиях основных процессов горного производства. - навыками разработки мероприятий по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах горных предприятий Знать источники действующих норм права и правил.
программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования	обеспечения для моделирования горных и геологических объектов с учетом их особенностей. Выполняет моделирование положения тел полезных ископаемых, горных выработок с применением	Иметь опыт анализа результатов программного моделирования горных и геологических объектов. Знать: современное программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов; Уметь формулировать требования к результатам программных расчетов. Уметь формулировать требования к результатам программных расчетов. Уметь использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач; Владеть основными инструментами моделирования горных и геологических объектов. Владеть: современными методами моделирования горных и геологических объектов; Знать какие существуют основные программные продукты и их особенности.
техническое руководство горнями и зарывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять про це сс ам и на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Учитывает особенности горных и взрывных работ для их технического руководства. Осуществляет техническое и организационно-управленческое руководство безопасностью при ведении горных работ и в аварийных ситуациях на горнодобывающих предприятиях Осуществляет проектирование и техническое руководство взрывными работами при разработке месторождений твердых полезных ископаемых	Иметь опыт анализа результатов технического руководства горными и взрывными работами. - знать процессы управления безопасностью при ведении горных работ в нормальном и аварийном режимах. Знать: технику и технологию безопасного ведения буровазрывных работ с применением взрывчатых материалов промышленного назначения; права и обязанности персонала для взрывных работ, работ со взрывчатыми материалами, требования безопасности при ведении общих и специальных видов взрывных работ. Уметь выделять характерные особенности горных и взрывных работ, работ со взрывчатыми материалами, требования безопасности при ведении общих и специальных видов взрывных работ. Уметь выделять характерные особенности горных и взрывных работ дя их технического руководства. - уметь разрабатывать планы ликвидации аварий на предприятиях угольной промышленности. Уметь самостоятельно составлять проекты, паспорта, скемы взрывных работ рыбомы взрывных работ, взрывчатые материалы, приборы и оборудование для их механизации; огранизовывать ведение взрывных работ и ликвидацию отказов зарадов взрывчатых вещесть, осуществлять контроль их качества. Владеть навыком анализа характерных особенностей горных и взрывных работ. Владеть способностью обосновывать технологию, порядок и режимы безопасного ведения буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях; методами расчета основных технических параметров при разработке документации для эффективного и безопасного производства буровзрывных работ и регламентирующей работы со взрывчатыми материалами. Знать основные этапы и процессы горных и взрывных работ.
Профессиональные компетенц	ии(ПК)	·
геолого-промышленной оценки	применяет основные навыки анализа горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых	Иметь опыт: выбора способа подготовки пород к выемке с учетом физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива. Уметь: анализировать горно-геологические условия месторождений твердых полезных ископаемых и на основе анализа рассчитывать буровзрывные, выемочно-погрузочные и гранспортно-отвальные работы. Владеть: современными методиками обоснования технологических решений при добыче и переработке полезных ископаемых на предприятиях с открытым способом разработки. Занать: свойства массива горных пород и их воздействие на выбор параметров основных технологических процессов открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых.



ПК-1
Применяет методамитеромышленной опенки промышленной оснеки промышленной оснеки маркшейдерские измерения, навыки разработки проектной и технической документации с учетом требований спелого-промышленной опенки промышленной опенки методым промышленной опенки промышленной опенки методым промышленной опенки промышленной опенки методым промышленной обезопасности, ископаемых немерения методым промышленной обезопасности, ископаемых промышленной опенки методым промышленной обезопасности и промышленной обезопасности, ископаемых промышленной обезопасности промышленной обезопасности и промышленной обезопасности промышленной обезопасности и промышленной опенки методым промышленной обезопасности и промышленной обезопасности и промышленной обезопасностности и промышленной обезопасностности и промышленной обезопасностностного промышленной обезопасностностного пром и технической документации с учетом условия, разрабатывать проектную и техническую документацию требований промышленной иУметь: применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, оценивать экологической безопасности, возможности технологий открытой добычи и переработки твердых полезных ископаемых для управления качеством методами анализа, знанием добываемого и перерабатываемого полезного ископаемого методами анализа, знанием добываемого и перерабатываемого полезного ископаемого
закономерностей поведения иприменять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых,
управления сойствами массива анстроительства и эксплуатации подземных объектов
полезных ископаемых открытым
полезных пород в процессах добычи Уметь: использовать методы и технические средства для определения параметров физико-технических свойств горных пород и
полезных ископаемых открытым
полезных ископаемых открытым
полезных пород в процессах добычи Уметь: использовать методы и технические средства для определения параметров физико-технических свойств горных пород и
полезных ископаемых открытым
полезных пород и полезных полезных породного массива, а также воздействующих на них различных физических полей, и оценивать их влияние на
способом и их переработки
показатели эффективности, промышленной и экологической безопасности технологических полей, и оценивать их влияние на
геологопромышленной оценки горно-техопические условия, разрабатывать разделы проектной и технической документации с учетом требований пром
месторождений твердых полезных безопасности.
ископаемых, навыки анализа производить технико-экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых,
горногеологических условий, предприятий; сопоставлять закономерности поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и
геодезические и маркшейдерские переработки
и технической документации с учетом методами геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, навыками анализа
требований про мышлен ной бугорноге поледения управления свойствами маскомомерностей менетодыми измерениями, навыками разработки проектной и
безопасности, методами анализа, знанием закономерностей
знанием закономерностей поведення и управления собствами массива горных добычи и твердых полезных ископаемых, оценки возможностей
и управления свойствами массива Владеть. методами геологопромышленной оценки месторождений твердых и управления свойствами массива Владеть: методами геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, оценки возможностей горных пород в процессах добычи технологий открытой добычи и переработки твердых полезных ископаемых для управления качеством добываемого и полезных ископаемых открытым переработки переработкого ископаемого постабом и их переработки основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, стратегию строительства и эксплуатации подземных объектов Обосновывает комплексного, эффективного и Владеть: навыками планирования, подготовки и выполнения экспериментов для оценки параметров физико-технических безопасного освоения подземного свойств горных пород и состояния породного массива в лабораторных и натурных условиях, а также анализа и интерпретации пространства на основе анализа и полученных результатов исследований с применением современных методов математической обработки с последующим о ценки принципиальных составлением и защитой технических отчётов. пространства на основе анализа и полученых результатов исследований с применевием современных методов математической обработки с последующим оне вк и при ни и и и аль на их составлением и защитой технических условий, геодезическими и маркшейдерскими измерениями, навыками разработки с позиции их зависимости от физикотехнических свойств горных пород и закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки породного массива.

Пр и м е н я е т и е т о д ы породного массива.

Пр и м е н я е т и е т о д ы породного массива.

Пр и м е н я е т и е т о д ы порым пород, рохументацией в области промышленной везопасности, методами массива при и стеминения результатов замеров на основе управления состоянием массива Пр и м е н я е т и е т о д ы порым пород, рохументацией в области промышленной везопасности ребований промышленной оценки навыками разработки проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности и проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности в проектекие условия, разрабатывает проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности в процессах добычи и переработки

Использует методы геологопромышленной оценкой месторождений твердых полезных ископаемых, анализирует горногогеологические условия и закономерности свойств массива горных пород в процесс добычи и полезных ископаемых, окализация от учетом требований промышленной оценкой месторождений твердых полезных ископаемых, анализирует горногогеологические условия и закономерности свойств массива горных пород в процесс добычи полезных ископаемых открытым способом, разрабатывает разделы проектов ОГР с учетом действующей нормативной документации с учетом требований промышленной безопасности в процессах добычи и полезных ископаемых открытым процессах добычи и полезных ископаемых открытым процессах добычи и полезных ископаемых открытым процессах добычи и полезных ископаемых открыться процессах добычи полезных ископаемы проватов от с учетом делствующей нормативной документации Анализирует закономерностей поведения и управления свойствами ПК-2
Способен владеть основами открытых горных работ, умеет выбирать оборудование для производства буровурывных, выемочно-погрузочных работ, транспортных и отвальных работ, открытых горных рассчитывать основные параметры формировать технологические схемы производства буровурывных, выемочно-погрузочных работ, транспортных и отвальных работ, открытых горных и взрывных рассчитывать основные параметры формировать технологические схемы производства горных работ, разрабатывать планы мероприятий по снижению работ, технологических прорыми добычи и горных работ. Способен методами гожногического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологического сравнения и напиза технологических и технических решений для конкретных горных комплексной механизации, снижению техногенной нагрузки на геологических условий ведения открытых горных работ. (снижению техногенной нагрузки на геологических условий ведения открытых горных работ, методы и способы взрывных работ, уговодство горными работами и Анализирует и применяет навыки направления совершенствования техники. (призводства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ, расправных объектах, эксплуатационной разведке и добиче разрабатывать планы твердых полезных ископаемых, а мероприятий по снижению также при строительстве и техногенной нагрузки на эксплуатации объектов.



ПК2

Папантинург систовные основан Совоучность современых программно-вычислительных средств автоматизации проектирования и управления открытыми проессов, и върманых регот села — Приме за его проессов и применями процессов, информационного обременения процессов и производственных объектах, Анализирует основа и сторите разрабаты процессами на доторых работ.

Обеспечения процессами на доторых работ обременения обременным обременения обременения обременным обременения обрежения обременения обременным обременения обременения обременения обременения обременния обременения обрежения обременения обременным обременения производственных объектах,
Анализирует, рассматривает иНавыками работы с современными программными средствами в управлении процессами открытых горных работ.
применяет основы открытых горных и Информацией о развитии горного дела и открытых горных работ и навыками ее применения при анализе современных взрывных работ, знаниями процессов, проблем. производственных объектах, технологий добычи и переработки, основами открытых горных и взрывных работ, знаниями процессов, технологий добычи и переработки, принципам технология и поредеоства, регосмата открыта с ургания с ургания и поредеоства, регосмата открытых горных работах, в том числе в условиях осуществлять техническое разработкой планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях осуществлять техническое разработкой планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях руководства горными работами и чрезвычайных ситуаций управления процессов, технологий добычи и переработки, принципам процессами на основами открытых горных и взрывных работ, знаниями процессов, технологий добычи и переработки, принципам производственных объектах, комплексной механизации производственных объектах, комплексной механизации производственных объектах, комплексной механизации, сенижению техногенной нагрузки на посновами открытых горных и взрывных работ, знаниями процессов, технологий добычи и переработки, принципами открытых горных и взрывных работ, знаниями процессов, технологий добычи и переработки, принципами открытых горных и взрывных работ, знаниями процессов, технологий добычи и переработки, принципами открытых горных и взрывных работ, знаниями процессов, технологий добычи и переработки, принципами открытых горных и взрывных строительства и эксплуатации подземных объектов; нормативами и правилами анализа горно-геологических условий при электрических цепей, агренией для решения поисках, разведкие и разработке месторожденый твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации объектов задач, связанных с режимами работы эксплуатации объектов задач, связанных с режимами работы эксплуатации электротехнического оборудования. - методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, знает с о сновные зако ны электрических машин и трансформаторов.

Знаетт с о сновные зако ны электрических испей:
применяет основы открытой добычи переработки, принципами твердых полезных ископаемых и технологией производства взрывных работ; аналитическими и и твердых полезных ископаемых и технологией производства взрывных основами открытой добычи и взрывных работ, знаниями процессов, технологий добычи и переработки, принципами твердых полезных ископаемых и комплексной механизации; твердых полезных ископаемых и технологию производства взрывных работ; расчет параметров технологии и комплексной механизации ОГР; практический курс линейного руководства горными работами и процессами на производственных объектах; рациональное объектах; рациональной использование недр на ОГР Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на

открытых горных работах,



ПК-3

Способен использовать перспективные планы, инструкции, предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные обаподнить необходимые отчетные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы по саполнять необходимые отчетные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с санитарии при проектировании, установленными формами отроительстве и эксплуатации выполняет работы, связанные способом, электробезопасности и промышленной санитарии при проектировании, отроительстве и эксплуатации выполняет работы, связанные способом, электробезопасности и промышленной санитарии при проектировании, отроительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых остасно вормативным документам по Основы документам по Основы документам по Основы документам по сезавлять графики работ и промышленной срамненной комативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатации предприятий по эксплуатации предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, искогнаемых, составлять графики работ и предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, искормати предприятий по эксплуатации при проектировании, строительстве и заксплуатации при проектировании, строительстве и закспратации при проектирования предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных предприятий по эксплуатации при предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики расчетные документы в соответствии с установленными формами отчетные разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами открытить необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами открытими расчет средств и испека защила от умеет использовата в приемы оказания первои помощи, месторы защиты в условиях чрезвачаниях ситуации; создавать и поражения электрическим током.
Анализирует нормативные документы закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых горных и реперирятизми, чрезвачайных ситуаций; демонстрировать навыки разработки и гореностроительных работ, в том числе в условиях управления горными предприятизми, чрезвачайных ситуаций; демонстрировать навыки разработки и горностроительных работ, в том числе в условиях управлением по руководства. В разработки и при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, Разрабатывает и применяет строительству открытым способом.

Управлениеские решения, планы , Применять методы разработки и принятия управленческих решений, формирования планов , графиков горных работ и графики работ и инструкции в составления инструкции в системе руководства предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных системе открыться предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных системе открыться предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных системе руководства предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных системе руководства предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных системе руководства предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных системе руководства предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных системе руководства предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных системе руководства предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных системе руководства предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезнами правежения предприятиями по разведке, добыче и переваботке твердых полезнами правежения правеже графики работ и инструкции в составления инструкции в системе руководства предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных системе руководства предприятиями ископаемых.

по разведке, добыче и переработке прерименять нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и твердых полезных ископаемых, осставлять графики работ и твердых полезных ископаемых, осставлять графики работ и переработке твердых полезных ископаемых, осставлять графики работ и выправление ской информации в переработке твердых полоянть необходительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и управленческой информации в переработке твердых полезных ископаемых открытым способом системе линейного руководства использовать нормативные документы при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и управленческой информации в переработке твердых полезных нескопаемых открытым предприятиями по разведке, добыче и отчетные документы в соответствии с установленными формами и предприятий предприятий ископаемых. Анализирует, сравнивает и применяетельности и предприятий обазопасности и промышленными формами правильного поведения и действий при ископаемых. Анализирует, сравнивает и применяетельного поведения при поражении нормативные документы по электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; истоотають использовать приемы оказания первой помощи при поражении нормативные документы по электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; методиками по обеспечению безопасности ведения безопасности и промышленной работ помощи при поражении нормативными при поражении нормативными ситуаций; методиками по обеспечению безопасности ведения безопасности и применяетельного помощи при поражении нормативными ситуаций; методиками по обеспечению безопасности ведения безопасности и применяетельного помощи при поражении нормативными при поражении нормативными ситуаций; и при поражения на пределенными при поражения на пределенными при пораж оезопасност и и промышленноврают по доовче ввердых полезных ископаемых, сезопасной эксплуатацией электроосорудования при доовче и перерасотке санитарии при проектировании, полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации Навыками работы с управленческой информацией в системе линейного руководства предприятиями по разведке, добыче и предприятий по разведке, добыче и пнереработке твердых полезных ископаемых. переработке твердых полезных нормативными документами по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации ископаемых, составление графиков предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлением графиков работ и работ и перспективных планов, перспективных планов, инструкций, заполнением необходимых отчетных документов в соответствии с установленными инструкций, заполнение необходимых формами инструкций, заполнение необходимых формами отчетных документы в соответствии с методиками проектирования горных предприятий и планирования ОГР установленными формами планами, нормативными инструкциями Применяет нормативные документы промышленный безопастности при проектировании карьеров, строительстве и эксплуатации горных предприятий, рациональное планирование ОГР; навыки заполнения отчетной документации Анализирует графики работ и перспективные планы, инструкции Применяет теорегические занания для - эксплуатации электрооборудования карьерных экскаваторов. Применяет теоретические знания для праны, инструкции прик-3

Способен использовать решения задач, связанных снормативные документы поиспользованием электрической сезопасности и промышлениюй энергии при добыче полезных санитарии при проектировании, ископаемых в условиях открытых строительстве и эксплуатации горных работ.

10 дезаратий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установания с потерных поставиями с отчетные документы в соответствии с установания с правы, истанования в соответствии с установания с правы, истанования в соответствии с установания с правы документы в соответствии с установания с правы пр эксплуатации электрооборудования карьерных экскаваторов - эксплуатации электрооборудования карьерных экскаваторов.
- применять, эксплуатировать и производить выбор электрооборудования.
- методами безопасного ведения горных работ; методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования.
- область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование; схемы электроснабжения , электрооборудование на открытых горных работах; виды оборудования, эксплуатационные требования к электрооборудования систем электроснабжения горных предприятий. ПК-4

ПК-6

ПК-4

ПК-6

ПК-6 установленными формами качество и безопасность выполнения законодательных актов горно-строительных, горных идокументацией регламентирующей порядок, качество и безопасность выполнения ОГР взрывных работ, выявым расот, Анализирует, разрабатывает согласовывает и утверждает необходимую техническую нормативную, методическую и иную документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горно строительных, горных и варывных работ. Пр именяет техническую и иную документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горностроительных, горных и взрывных работ Разрабатывает необходимую техническую, нормативную, методическую и иную документацию регламентирующую порядок. нормативную, методическую и инув регламентирующую качество и безопасность выполнени: горно-строительных, горных



взрывных работ,

ПК-4	Анализирует и применяет	- работы с технической, нормативной, методической документацией для открытого способа разработки твердых полезных
Способен разрабатывать,	техническую, нормативную, методическую и иную документацию	ископаемых. - пользоваться научно- технической документацией открытого способа разработки твердых полезных ископаемых.
необходимую техническую,		пользоватых нау по технический документацием открытого спосоод разрачителя посущать пользавального высовать под техниции от подата под техниции от под техници
нормативную, методическую и	качество и безопасность выполнения	методами расчетов технологических процессов; инженерными методами расчета параметров технологических схем горных
	горностроительных, горных и	работ.
регламентирующую порядок, качество и безопасность	взрывных расст.	 техническую, нормативную, методическую документацию и законодательные акты; источники размещения нормативной документации и законодательных актов.
выполнения горно-строительных,		
горных и взрывных работ, в составе коллективов и		
самостоятельно, контролировать		
соответствие разработанной		
документации требованиям нормативных и законодательных		
актов		
ПК-5	Анализирует, рассматривает и	- обоснования параметров выемочно-погрузочных работ при разработке горных пород с разными физико-механическими
	применяет основные принципы	свойствами.
проектные инновационные решения, выполнять технико-	технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки при	 - анализировать технико-экономические показатели при проектировании горных работ. - современными методиками обоснования технологических решений при добыче и переработке полезных ископаемых на
экономические исследования,	открытой разработке месторождений	предприятиях с открытым способом разработки.
использовать информационные	твердых полезных ископаемых.	- информационные технологии для выбора технологических решений при проектировании карьеров.
технологии при проектировании и эксплуатации карьеров,		
организовывать, выполнять и		
руководить научно- исследовательскими работами,		
интерпретировать полученные		
результаты, составлять и		
защищать отчеты		
ПК-5 Способен разрабатывать		проектные инновационные решения, технико-экономические исследования, информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров, структуру научно-исследовательских работ
проектные инновационные	технико-экономические исследования	проектные инновационные решения, технико-экономические исследования, информационные технологии при проектировании
решения, выполнять технико-	с применением информационных	и эксплуатации карьеров, структуру научно-исследовательских работ
экономические исследования,	технологии в процессах	проектирование карьеров, современные системы автоматизированного проектирования (САПР) в горнодобывающих отраслях промышленности, структуры научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, документооборот при
технологии при проектировании	проектирования и эксплуатации карьеров, выполняет научно-	проектировании, НИР и ОКР.
и эксплуатации карьеров,	исследовательскими работы	руководства научно-исследовательскими работами, разработки проектов ОГР
организовывать, выполнять и руководить научно-	Разрабатывает инновационные проектные решения, выполняет	выполнять и руководить научно-исследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты
исследовательскими работами,	технико-экономические исследования	организовывать, выполнять и руководить научно-исследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты,
интерпретировать полученные	с применением информационных	составлять и защищать отчеты
результаты, составлять и защищать отчеты	технологии в процессах проектирования и эксплуатации	организовывать, выполнять и руководить научно-исследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты,
защищать отчеты		разрабатывать проектные инновационные решения, выполнять технико-экономические исследования, использовать
	исследовательскими работы	информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров, организовывать, выполнять и руководить научно-
		исследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты
		интерпретировать полученые результаты, составлять и защищать отчеты
		методикой проектирования карьеров, информационными технологиями в горном деле
		методикой проектирования карьеров, информационными технологиями в горном деле ТЭО при проектированием карьеров, специализированными и обще распространенными САПР при проектировании и
		эксплуатации карьеров, методиками прикладных и научно-исследоватьских работ.
	составлять и защищать отчеты	проектными инновационные решения, технико-экономическими исследованиями,
	Применяет методики проектирования карьеров, технико-экономического	технико-экономическими исследованими
	обоснования технических решений,	
	информационные технологии в	
	горном деле, Разрабатывает проектные	
	инновационные решения,	
ПК-6		знает законодательные основы недропользования, процессы открытых горных работ, основы управления профессиональной
Способен владеть законодательными основами		деятельностью, организацию горного производства. основы недропользования, производственные процессы ОГР, оперативные и текущие показатели производства
недропользования, оперативно	производственных процессов, ведет	законодательные основы недропользования
		оперативные и текущие показателей производства
вести первичный учет		законодательные основы недропользования, оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, проводить анализ оперативных и текущих показателей производства, обосновывать предложения по
выполняемых работ, анализом	обосновывает предложения по	совершенствованию организации производства
оперативных и текущих показателей производства,		работы с документации учета выполняемых работ, анализа оперативно-диспетчерских показателей
показателей производства, обосновывать предложения по		обосновывать предложения по совершенствованию организации производства умеет практически использовать законодательные основы недропользования, оперативно устранять нарушения
совершенствованию организации	законодательством в области	производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализом оперативных и текущих показателей
производства		производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.
		использовать законодательные основы недропользования, оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
	текущие планы горного производства	оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ,
		обосновывать предложения по совершенствованию организации производства пользоваться законодательными основами недропользования, оперативного устранения нарушений производственных
	планирования открытых горных работ	процессов, вести первичный учет выполняемых работи анализ оперативных и текущих показателей производства, обосновывать
	Анализирует текущие показатели	предложения по совершенствованию организации производства
		обосновывать предложения по совершенствованию организации и планированию горного производства анализировать оперативные и текущие показателей производства
	организации производства Устраняет	владеет законодательными основами недропользования, процессами открытых горных работ, основами управления
	нарушения производственных	профессиональной деятельностью, организацией горного производства.
	процессов, ведет первичный учет выполняемых работ.	законодательными основами недропользования, оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализом оперативных и текущих показателей производства, обосновывать предложения
	способен устранять нарушения	по совершенствованию организации производства
		анализом оперативных и текущих показателей производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации
		производства законодательными основами недропользования,
	законодательные основы	законодательными основами непропользования, оперативного устранения нарушений производственных процессов, ведением
		первичного учета выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства, способностью обосновывать
		предложения по совершенствованию организации производства законодательной и нормативно-правовой документацией при недропользовании; документоооборотом на горном предприятии
	первичный учет выполняемых работ,	законодательными основами недропользования
	проводить анализ оперативных и	
	текущих показателей производства, обосновывать предложения по	
	совершенствованию организации	
	производства	
	Владеет законодательной и нормативно-правовой документацией	
	при недропользовании; материалом	
	учета выполнения горных и взрывных работ; методиками планирования и	
		·
	совершенствования организации открытых горных работ	
	совершенствования организации	



ПК-7

ПК-7

ПК-7

ПК-7

ПК-7

Поменяет теоретические знания для
Способностью обосновывать решения задач, связанных с выбором

тлавные параметры карьера, и эксплуатацией карьерных

вскрытие карьерного поля, гранспортных машин.

системы открытой разработки,

режим горных работ, гехнологию

и механизацию открытых горных

работ, способностью

разрабатывать проекты

строительства, реконструкции и

перевооружения объектов

открытых горных работ,

способностья выбора схем подачи транспорта под погрузку в забое и на разгрузку на отвале.

разрабатывать технологические схемы транспорта и выбирать оборудование исходя из горнотехнических условий.

методами определения средневзвешенных параметров трассы транспортирования, фактической загрузки транспортных
средств и их требуемого количества для обслуживания пункта погрузки.

рациональные области использования различных видов транспортных машин и влияние свойств горной массы на их Typertoxic programs in the property of the pro открытых горных работ способностью проектироват комплекса. способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ Разрабаты вает строительства, реконструкции в перевооружения объектов открытых Разрабатывает Разрабатывает просите строительства, реконструкции и перевооружения объектов открыты: орных работ



Универсальные компетенции(УК)

критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	базовые составляющие. Осуществияет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Применяет методы оценки и прогнозирования поведения материалов и изделий из них под воздействием различных внешных эксплуатационных факторов. Использует знание физических законов для решения поставленных задач. Анализирует задачу управления качеством полезного ископаемого, выделяя е базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи обеспечения решения задачи обеспечения рештения задачи обеспечения рештения лагачи обеспечения оптимального качества полезного тимального качества полезного потимального качества потивального потимального качества потивального потимального потимального качества потивального качества потивального качества потивального потимального качества потивального качества качества потивального качества к	Умеет: оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов. Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Уметь: работать с материалами геологической и эксплуатационной разведки, справочной литературой, применять полученные знания для решения задач обеспечения оптимального качества добываемого и поставляемого потребителю полезного
VK-10	Использует основные экономические	Знать: основные экономические категории, концепции, теории и законы.
обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-11 Способен формировать	прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Уметь: использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций. Владеть: навыками решения базовых экономических задач.
нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
всех этапах его жизненного цикла	сотрудничества для достижения	Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение. Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий. Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.
руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива. Выполняет работу в команде, осуществляет организацию своего	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Иметь опыт организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Уметь действовать в духе сотрудяничества. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде. Владеть навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	огстанвает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и
УК-5		закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания
учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые решигии, философские и этические учения. Учитывает при социальном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Умеет анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе на общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самощенки и образования в течение всей жизни Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ес совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	квалификации, занимается самообразованием.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы самооразития и самообразования на протяжения всей жизни. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать граекторню своего профессионального развития. Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.



УК-7		
Способен поддерживать		
должный уровень физической		
подготовленности для		
обеспечения полноценной		
социальной и профессиональной		
деятельности		
		Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического
		воспитания.
		Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического
	упражнений, регулирует	
		Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического
	Выбирает и применяет	
		Знать основы здорового образа жизни, показатели физической нагрузки и физического развития, способы сохранения и
		укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.
	упражнений, регулирует	Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы
	интенсивность тренировок.	упражнений для воздействия на функциональные системы.
		Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы
		упражнений для воздействия на функциональные системы.
		Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы
	упражнений, регулирует	упражнений для воздействия на функциональные системы.
	интенсивность тренировок.	Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать формы, средства и
	Выбирает и применяет	методы физического воспитания для гармоничного физического развития, сохранения и укрепления здоровья.
	соответствующие физическому	Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой;
		методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
		Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой;
		методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
		Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой;
		методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.
		Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой;
		техникой выбора физических упражнений.
УК-8	Cofficient a management when it	знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
		уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.
		владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных
		методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
	чрезвычайных ситуаций и военных	
сохранения природной среды,	конфликтов	
обеспечения устойчивого		
развития общества, в том числе		
при угрозе и возникновении		
чрезвычайных ситуаций и		
военных конфликтов		
		Знать основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.
		Уметь в ходе профессионального и социального общения выявлять психофизические особенности развития личности.
		Владеть навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.
	напряженности в ходе диалогической	
	речи при социальном и	
	профессиональном общении.	
	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	

1.6 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характерезующие 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
Физика горных пород		



f8931c18731b4fef1c79990bd08569bd

ПК-1 месторождений полезных ископаемых, навыками о ценки навыками разработки проектной породного массива. и технической документации с требований промышленной безопасности, методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки

Обосновывает Способен владеть методами|комплексного, эффективного и|документы и технические геолого-промышленной оценки|безопасного освоения подземного|информационные твердых пространства на основе анализа и регламентирующие принципиальных определения анализа горно-геологических инновационных технических решений физических свойств горных пород условий, геодезическими и|с позиции их зависимости от физико-|и породных массивов в маркшейдерскими измерениями, технических свойств горных пород и лабораторных и натурных

стратегию Знать: основные нормативные ресурсы, методы параметров условиях.

> Уметь: использовать методы и технические средства для определения параметров физикотехнических свойств горных пород и состояния породного массива, а также воздействующих на них различных физических полей, и оценивать их влияние на показатели эффективности, промышленной и экологической безопасности технологических процессов горного производства. Владеть: навыками планирования, подготовки и выполнения экспериментов для оценки параметров физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива лабораторных и натурных условиях, а также анализа и интерпретации полученных результатов исследований с применением современных методов математической обработки с последующим составлением и защитой технических отчётов.

Решение горных задач на ПК

Способен владеть основами процессами открытых горных и взрывных работ, знаниями процессов, технологий добычи переработки, принципами комплексной механизации, осуществлять техническое руководство горными работами и управлять процессами на производственных объектах, разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

управляет

производственными основы открытых горных и взрывных работ, управлять процессами на производственных объектах, разрабатывать мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций основами открытых горных и взрывных работ, знаниями процессов, технологий добычи и переработки, принципами комплексной механизации

Технология разработки сложноструктурных месторождений



ПК-2 способен осуществлять техническое мероприятий по снижению Способен владеть основами|руководство горными работами и|техногенной нагрузки открытых горных и взрывных управлять процессами на открытых горных работах, в том работ, знаниями процессов, производственных объектах, числе в условиях чрезвычайных добычи технологий и ситуаций переработки, принципами осуществлять техническое комплексной механизации, руководство горными работами осуществлять техническое основами открытых горных и взрывных работ, знаниями руководство горными работами и управлять процессами на процессов, технологий добычи и производственных объектах, переработки, принципами разрабатывать комплексной механизации мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций ПК-6 способен устранять нарушения|оперативные и текущие Способен владеть производственных процессов, вести показателей производства законодательными основами первичный учет выполняемых работ обосновывать предложения по недропользования, оперативно совершенствованию организации устранять нарушения производства производственных процессов, законодательными основами учет первичный недропользования, вести выполняемых работ, анализом оперативных и текущих показателей производства,

Управление качеством продукции карьеров

обосновывать предложения по совершенствованию организации

производства

Анализирует и применяет методы Знать: оценки промышленной Способен владеть методами|геологопромышленной оценки геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных месторождений твердых полезных твердых ископаемых, навыки анализа ископаемых, месторождений возможности полезных ископаемых, навыками горногеологических и технологий открытой добычи и анализа горно-геологических горнотехнических условий, переработки твердых полезных условий, геодезическими и|геодезические и маркшейдерские|ископаемых для управления маркшейдерскими измерениями, измерениями, разработки проектной качеством добываемого и навыками разработки проектной и технической документации с учетом перерабатываемого полезного и технической документации с требований промышленной и ископаемого требований экологической безопасности, Уметь: применять методы геологопромышленной безопасности, методами анализа, знанием промышленной методами анализа, знанием|закономерностей поведения и|месторождений твердых полезных закономерностей поведения и|управления свойствами массива|ископаемых, оценивать управления свойствами массива горных пород в процессах добычи возможности технологий горных пород в процессах|полезных ископаемых открытым|открытой добычи и переработки добычи и переработки способом и их переработки твердых полезных ископаемых для управления качеством добываемого перерабатываемого полезного ископаемого Владеть: методами геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных



8931c18731b4fef1c79990bd08569bd

ископаемых,

возможностей

добываемого

ископаемого

открытой добычи и переработки твердых полезных ископаемых для управления качеством

перерабатываемого полезного

оценки

технологий

УК-1 Анализирует задачу управления|Знать: методы работы Способен осуществлять|качеством полезного ископаемого,|материалами геологической и критический анализ проблемных|выделяя ее базовые составляющие.|эксплуатационной разведки, ситуаций на основе системного|Осуществляет поиск информации для|справочной литературой, а также вырабатывать решения поставленной задачи решения задач обеспечения подхода. стратегию действий Рассматривает возможные варианты оптимального качества решения задачи обеспечения добываемого и поставляемого оптимального качества полезного потребителю полезного ихископаемого ископаемого, оценивая Уметь: работать с материалами достоинства и недостатки. геологической эксплуатационной разведки, справочной литературой, применять полученные знания для решения задач обеспечения оптимального качества добываемого и поставляемого потребителю полезного ископаемого Владеть: методами работы с материалами геологической и эксплуатационной разведки, справочной литературой, решения задач обеспечения оптимального качества добываемого поставляемого потребителю полезного ископаемого Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ ПК-3 Способен использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами История горного дела и открытых горных работ Анализирует основы истории Основные этапы развития горного Способен владеть основами|развития горных работ. Применяет|дела и открытых горных работ. открытых горных и взрывных исторический метод в разработке и Применять исторические работ, знаниями процессов,|анализе решений по руководству|аналогии для современного этапа игорными Владеет развития горного дела и открытых технологий добычи работами принципами необходимыми знаниями по истории горных работ. переработки, комплексной механизации, горного дела и открытых горных Информацией о развитии горного осуществлять техническое работ. дела и открытых горных работ и руководство горными работами и навыками ее применения при управлять процессами на анализе современных проблем. производственных объектах, разрабатывать мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных



ситуаций

Информационные технологии в горном деле

ПК-2 Анализирует системные основы Совокупность современных Способен владеть основами|компьютеризации и информатизации|программно-вычислительных открытых горных и взрывных горного Применяет средств дела. автоматизации работ, знаниями процессов,|информационные технологии при|проектирования и управления технологий добычи ипроектировании и управлении открытыми горными работами. принципами процессами открытых горных работ. Организовывать переработки, применение механизации, Использует комплексной современные программных средств комплексы|управлении процессами открытых техническое программные осуществлять руководство горными работами и информационного обеспечения горных работ. управлять процессами наоткрытых горных работ. Навыками работы производственных объектах, современными программными разрабатывать средствами в управлении мероприятий по снижению процессами открытых горных техногенной нагрузки на работ. открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций ПК-7 возможности Знать перечень современных Анализирует Способностью обосновывать|информационных технологий по|информационных технологий по главные параметры карьера, проектированию системы разработки, проектированию системы вскрытие карьерного поля, вскрытию И отработки разработки, вскрытию системы открытой разработки,|месторождений полезных ископаемых|отработки месторождений режим горных работ, технологию|открытым способом. Применяет|полезных ископаемых открытым и механизацию открытых горных программные п о способом. средства способностью проектированию системы разработки, Уметь работ, применять проекты вскрытию отработки информационные технологии и разрабатывать строительства, реконструкции и|месторождений полезных ископаемых|программные средства для перевооружения объектов открытым способом. Владеет проектирования системы применения разработки, открытых горных работ, навыками вскрытию способностью проектировать информационных технологий в отработки месторождений природоохранную деятельность проектировании системы разработки, полезных ископаемых открытым И отработке способом. вскрытию месторождений полезных ископаемых Владеть навыками использования открытым способом. информационных технологий и программных комплексов в проектировании системы разработки, вскрытию отработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. Процессы открытых горных работ применяет принципы комплексной|техническое руководство горными Способен владеть основами механизации в процессах ОГР работами открытых горных и взрывных разрабатывать работ, знаниями процессов, мероприятий по снижению технологий добычи техногенной нагрузки на переработки, принципами открытых горных работах, в том комплексной механизации, числе в условиях чрезвычайных техническое ситуаций осуществлять руководство горными работами и основами открытых горных и управлять процессами на взрывных работ, знаниями производственных объектах, процессов, технологий добычи и разрабатывать планы переработки, принципами мероприятий по снижению комплексной механизации, техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том



числе в условиях чрезвычайных

ситуаций

f8931c18731b4fef1c79990bd08569bd

ПК-4	разрабатывать еобходимую	соответствие разработанной
Способен разрабатывать,		
	методическую и иную документацию	
	регламентирующую порядок,	
	качество и безопасность выполнения	
	горно-строительных, горных и	
регламентирующую порядок,		нормативную, методическую и
качество и безопасность		иную документацию
выполнения горно-строительных,		технической, нормативной,
горных и взрывных работ, в		методической и иную
составе коллективов и		документацию
самостоятельно, контролировать		регламентирующую порядок,
соответствие разработанной		качество и безопасность
документации требованиям		выполнения горно-строительных,
нормативных и законодательных		горных и взрывных работ, в
актов		составе коллективов и
an ob		самостоятельно
Технология и комплексная ме	цанизация открытых горных работ	04120010110112110
ПК-2	способен управлять процессами на	OCHORII OTENIITIIV FORIIIV H
Способен владеть основами		взрывных работ
открытых горных и взрывных		
работ, знаниями процессов,		разрабатывать планы мероприятий по снижению
расог, знаниями процессов, технологий добычи и		
переработки, принципами		техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том
комплексной механизации,		числе в условиях чрезвычайных
		_
осуществлять техническое руководство горными работами и		ситуаций ринципами комплексной
управлять процессами на		механизации,
производственных объектах,		механизации,
разрабатывать планы		
мероприятий по снижению		
техногенной нагрузки на		
открытых горных работах, в том		
числе в условиях чрезвычайных		
ситуаций		
ПК-7	способен разрабатывать проекты	
	строительства, реконструкции и	
	перевооружения объектов открытых	
вскрытие карьерного поля,		режим горных работ, технологию
системы открытой разработки,		и механизацию открытых горных
режим горных работ, технологию		работ
и механизацию открытых горных		проектировать природоохранную
работ, способностью		деятельность
разрабатывать проекты		Способностью обосновывать
строительства, реконструкции и		главные параметры карьера
перевооружения объектов		
открытых горных работ,		
способностью проектировать		
природоохранную деятельность		

Проектирование карьеров

ПК-5 Способен проектные экономические исследования, технологий эксплуатации карьеров, исследовательскими работы организовывать, выполнять и научноруководить исследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

Разрабатывает инновационные проектные разрабатывать проектные решения, выполняет решения, технико-экономические инновационные технико-экономические исследования исследования, информационные решения, выполнять технико-|с применением информационных технологии при проектировании и В использовать информационные|проектирования и эксплуатации|научно-исследовательских работ технологии при проектировании карьеров, выполняет научно-юрганизовывать, выполнять и

инновационные процессах эксплуатации карьеров, структуру руководить научноисследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять защищать отчеты методикой проектирования карьеров, информационными технологиями в горном деле

ПК-7 Способностью режим горных работ, технологию разрабаты вает работ, проекты горных разрабатывать строительства, реконструкции и природоохранную деятельность перевооружения объектов открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Обосновывает главные параметры главные параметры карьера, обосновывать|карьера, вскрытие карьерного поля,|вскрытие карьерного поля, главные параметры карьера,|системы открытой разработки, режим|системы открытой разработки, вскрытие карьерного поля,|горных работ, технологию и|режим горных работ, технологию системы открытой разработки,|механизацию открытых горных работ,|и механизацию открытых горных проекты работ и механизацию открытых горных|строительства, реконструкции и|обосновывать главные параметры способностью|перевооружения объектов открытых|карьера, вскрытие карьерного работ,

проектирует поля, системы открытой

разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, проектировать природоохранную деятельность способностью разрабатывать

проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Горные машины и оборудование открытых горных работ

ПК-6 Способен законодательными основами устраняет устранять первичный показателей производства, производства. обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

Владеет законодательными основами знает законодательные основы владеть недропользования, недропользования, оперативно производственных процессов, ведет управления профессиональной нарушения первичный учет выполняемых работ, деятельностью, организацию производственных процессов, анализом оперативных и текущих горного производства. производства, умеет практически использовать учет показателей выполняемых работ, анализом обосновывает предложения по законодательные оперативных и текущих совершенствованию организации недропользования, оперативно

оперативно недропользования, процессы нарушения открытых горных работ, основы

> устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализом оперативных и текущих показателей производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.

> законодательными владеет основами недропользования, процессами открытых горных работ, основами управления профессиональной деятельностью, организацией горного производства.

Управление состоянием массива горных пород



ПК-1 Способен владеть методами|геологопромышленной месторождений полезных ископаемых, навыками горногеологических навыками разработки проектной требований управления свойствами массива способом и их переработки горных пород в процессах добычи и переработки

Анализирует и применяет методы принципы геолого-промышленной оценки|месторождений твердых полезных|добычи, переработки твердых твердых ископаемых, навыки анализа полезных анализа горно-геологических|геодезические и маркшейдерские|подземных объектов условий, геодезическими и|измерениями, разработки проектной|применять основные принципы маркшейдерскими измерениями, и технической документации с учетом технологий — эксплуатационной и технической документации с|безопасности, методами анализа,|твердых полезных ископаемых, требований знанием закономерностей поведения строительства и эксплуатации промышленной безопасности,|и управления свойствами массива|подземных объектов методами анализа, знанием|горных пород в процессах добычи|основными закономерностей поведения и|полеезных ископаемых открытым|технологий эксплуатационной

технологий оценки эксплуатационной разведки ископаемых, условий, строительства и эксплуатации

промышленной разведки, добычи, переработки

принципами разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ПК-2 технологий добычи переработки, осуществлять техническое управления руководство горными работами и производственных разрабатывать мероприятий по снижению в условиях чрезвычайных ситуаций техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Анализирует, рассматривает и основные принципы технологий Способен владеть основами|применяет основы открытых горных и|эксплуатационной разведки, открытых горных и взрывных|взрывных работ, знаниями процессов,|добычи, переработки твердых работ, знаниями процессов,|технологий добычи и переработки,|полезных икомплексной принципами осуществлять комплексной механизации, руководства горными работами имассива процессами управлять процессами на|разработки планов мероприятий по|добычи твердых полезных производственных объектах, снижению техногенной нагрузки на ископаемых, а так же при планы открытых горных работах, в том числе строительстве и эксплуатации

ископаемых механизации, строительства и эксплуатации техническое подземных объектов, свойства горных назакономерности объектах, горных пород при производстве карьеров

использовать нормативы и правила анализа геологических условий при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых открытым способом, а так же при строительстве и эксплуатации объектов

основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации объектов; подземных нормативами и правилами анализа горно-геологических условий при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации объектов эксплуатации



ПК-3 Способен полезных перспективные инструкции, необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

Анализирует, сравнивает и применяет нормативные документы по использовать нормативные документы |нормативные документы по|безопасности и промышленной|санитарии при проектировании, безопасности и промышленной|санитарии при проектировании,|строительстве и эксплуатации санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче строительстве и эксплуатации|предприятий по разведке, добыче и|и переработке твердых полезных предприятий по разведке,|переработке твердых полезных|ископаемых, составлять графики добыче и переработке твердых|ископаемых, составление графиков|работ и перспективные планы, ископаемых, работ и перспективных планов, инструкции, составлять графики работ и|инструкций, заполнение необходимых|необходимые отчетные документы планы, отчетных документы в соответствии св соответствии с установленными заполнять установленными формами

по безопасности и промышленной заполнять формами.

применять нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

нормативными документами по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлением графиков работ и перспективных планов, инструкций, заполнением необходимых отчетных документов в соответствии с установленными формами



ПК-6 Способен законодательными устранять первичный показателей обосновывать предложения по производства совершенствованию организации производства

Анализирует, сравнивает и применяет законодательные владеть законодательные основы недропользования, оперативно основами недропользования, недропользования, оперативно|оперативно устранять нарушения|производственных процессов, нарушения производственных процессов, вести вести производственных процессов, первичный учет выполняемых работ, выполняемых работ, проводить учет|проводить анализ оперативных и|анализ оперативных и текущих выполняемых работ, анализом текущих показателей производства, показателей оперативных и текущих|обосновывать предложения по|обосновывать предложения по производства, совершенствованию организации совершенствованию организации

методы устранять нарушения первичный vчет производства, производства

> пользоваться законодательными основами недропользования, оперативного устранения нарушений производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работи анализ оперативных и текущих показателей производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

> законодательными основами недропользования, оперативного нарушений устранения производственных процессов, ведением первичного учета выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства, способностью обосновывать предложения совершенствованию организации производства

Разрушение горных пород взрывом

открытых горных и взрывных взрывных работ. технологий добычи переработки, осуществлять руководство горными работами и условиях чрезвычайных ситуаций управлять процессами на производственных объектах, разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Анализирует, рассматривает и|процессы технологий добычи и Способен владеть основами|применяет основы открытых горных и|переработки, работ, знаниями процессов, принципы комплексной механизации осуществлять ивзрывных работ принципами мероприятия ПΟ комплексной механизации,|техногенной нагрузки на открытых|производственных объектах, техническое|горных работах, в том числе в|разработкой планов мероприятий

Сравнивает комплексной механизации техническое Применяет руководство горными работами и снижению управлять процессами по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций



ПК-4 Способен разрабатывать, согласовывает согласовывать и утверждать|необходимую необходимую иную качество и безопасность горных и взрывных работ. выполнения горно-строительных, горных и взрывных работ, в составе коллективов самостоятельно, контролировать соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных актов

разрабатывает, требования нормативных Анализирует, техническую, применять техническую, нормативную, методическую и иную нормативную, методическую и нормативную, методическую и документацию регламентирующую и н у ю документацию порядок, качество и безопасность регламентирующую порядок, регламентирующую порядок,|выполнения горно строительных,|качество и безопасность

и утверждает законодательных актов техническую документацию выполнения горностроительных, горных и взрывных работ способностью самостоятельно, контролировать соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных актов

Ресурсосберегающие технологии

режим горных работ, технологию разрабатывает работ, разрабатывать проекты горных строительства, реконструкции и природоохранную деятельность объектов перевооружения открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Обосновывает главные параметры главные параметры карьера, Способностью обосновывать|карьера, вскрытие карьерного поля,|вскрытие карьерного поля, главные параметры карьера, системы открытой разработки, режим системы открытой разработки, вскрытие карьерного поля,|горных работ, технологию и|режим горных работ, технологию системы открытой разработки,|механизацию открытых горных работ,|и механизацию открытых горных проекты работ и механизацию открытых горных строительства, реконструкции и обосновывать главные параметры способностью перевооружения объектов открытых карьера, вскрытие карьерного

работ, проектирует поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, проектировать природоохранную деятельность

> способностью разрабатывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Практический курс линейного руководства

ПК-3 перспективные инструкции, необходимые установленными формами

Анализирует нормативные документы Основы документарного использовать|управления горными предприятиями,|методического нормативные документы по|структуры линейного руководства.|управления безопасности и промышленной|Разрабатывает и применяет|предприятиями, санитарии при проектировании,|управленческие решения, планы ,|линейного руководства. строительстве и эксплуатации графики работ и инструкции в|Применять методы разработки и предприятий по разведке, системе руководства предприятиями принятия добыче и переработке твердых|по разведке, добыче и переработке|решений, формирования планов полезных ископаемых, твердых полезных ископаемых. графиков горных работ и составлять графики работ и Владеет навыками получения, составления инструкции в интерпретации системе планы, анализа и заполнять управленческой информации в предприятиями по разведке, отчетные системе линейного руководства добыче и переработке твердых документы в соответствии с|предприятиями по разведке, добыче и|полезных ископаемых. переработке твердых полезных|Навыками ископаемых.

обеспечения горными структуры

управленческих руководства

работы управленческой информацией в системе линейного руководства предприятиями по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.



ПК-4 Способен необходимую документацию утверждает иную выполнения горно-строительных, навыками самостоятельно, контролировать предприятиях. соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных актов

Анализирует регламент разработки, Регламент разрабатывать,|согласования и утверждения|согласования и утверждения согласовывать и утверждать|документации, необходимой для|документации, необходимой для техническую, ведения работ на горных ведения работ на горных нормативную, методическую ипредприятиях. Разрабатывает ипредприятиях. регламентирующую порядок,|необходимую для ведения работ на|утверждать качество и безопасность горных предприятиях. Владеет необходимую для ведения работ горных и взрывных работ, в|документации, необходимой для|Навыками коллективов иведения работ на горных согласования и утверждения

разработки,

документацию, Разрабатывать и согласовывать и документацию, согласования на горных предприятиях.

> разработки, документации, необходимой для ведения работ на горных предприятиях.

Основы научных исследований и патентоведение

Способен санитарии при проектировании, установленными формами строительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, заполнять отчетные необходимые документы в соответствии с установленными формами

способен составлять графики работ и нормативные документы по использовать перспективные планы, инструкции, безопасности и промышленной нормативные документы по|заполнять необходимые отчетные|санитарии при проектировании, безопасности и промышленной|документы в соответствии

с строительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами использовать нормативные

документы отчетные документы соответствии с установленными формами

Гидромеханизация открытых горных работ

ПК-7 Способностью главные параметры карьера, способа вскрытие карьерного поля, отложений. системы открытой разработки, инженерные режим горных работ, технологию технологических работ, способностью комплекса. разрабатывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Определяет главные параметры|Знать: свойства горных пород для обосновывать работы гидромониторно-землесосного определения возможности их разработки рыхлых отработки Осуществляет землесосным способом; виды и механизацию открытых горных|гидромониторно-землесосного|его применения; современное

расчеты технологий гидромониторнопроцессов землесосного способа и область состояние и перспективу развития гидромеханизации открытых горных работ; основные понятия о технологических схемах и применяемом оборудовании; общие сведения об основных и вспомогательных процессах гидромеханизации открытых горных работ; правила безопасности ведения гидромеханизированных разработок.

гидромониторно-

Уметь: определять главные параметры работы гидромониторно-землесосного способа для простых условий; рассчитывать расходы воды и потребные напоры для работы гидромеханизации; рассчитывать линейные параметры забоев при вскрышных работах способом гидромеханизации.

Владеть: горной терминологией; инженерными методами расчетов всех технологических процессов гидромониторно-землесосного комплекса.

Специальные способы разработки рыхлых отложений



ПК-7 Способностью вскрытие карьерного поля, отложений. системы открытой разработки, инженерные режим горных работ, технологию технологических работ, способностью комплекса. разрабатывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Определяет главные параметры|Знать: свойства горных пород для обосновывать работы гидромониторно-землесосного определения возможности их главные параметры карьера,|способа разработки рыхлых|отработки Осуществляет землесосным способом; виды и механизацию открытых горных|гидромониторно-землесосного|его применения; современное

расчеты технологий гидромониторнопроцессов землесосного способа и область состояние и перспективу развития гидромеханизации открытых горных работ; основные понятия о технологических схемах и применяемом оборудовании; общие сведения об основных и вспомогательных процессах гидромеханизации открытых горных работ; правила безопасности ведения гидромеханизированных разработок.

гидромониторно-

Уметь: определять главные параметры работы гидромониторно-землесосного способа для простых условий; рассчитывать расходы воды и потребные напоры для работы гидромеханизации; рассчитывать линейные параметры забоев при вскрышных работах способом гидромеханизации.

Владеть: горной терминологией; инженерными методами расчетов всех технологических процессов гидромониторно-землесосного комплекса.

Экономическое обоснование технологических решений на карьерах



ПК-1 Способен владеть методами|геологопромышленной месторождений полезных ископаемых, навыками горногеологические маркшейдерскими измерениями, требований и технической документации с переработки требований промышленной безопасности, методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки

Применяет методы ТЭО кондиций месторождений геолого-промышленной оценки|месторождений твердых полезных|геолого-маркшейдерские твердых ископаемых, анализирует измерения, анализа горно-геологических|разрабатывает проектную условий, геодезическими и|техническую документацию с учетом|поведения и управления навыками разработки проектной безопасности в процессах добычи и в процессах добычи

оценки твердых полезных ископаемых методики условия, проектирования карьерных полей, и геомеханику и закономерности промышленной свойствами массива горных пород переработки

применять техникоэкономическую оценку при работке проектной документации и эксплуатации карьеров, анализировать горногеологические условия, разрабатывать разделы проектной и технической документации с учетом требований пром безопасности.

навыками анализа горногеологических условий, геодезическими маркшейдерскими измерениями, навыками разработки проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности, методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки

ПК-5 Способен инновационные экономические проектные технологии при проектировании исследовательские и эксплуатации карьеров, составлять и защищать отчеты организовывать, выполнять и руководить научноисследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

Применяет разрабатывать проектные решения, технико-современные решения, выполнять технико-|информационные технологии при|проектирования (САПР) в экономические исследования,|проектировании и эксплуатации|горнодобывающих использовать информационные|карьеров, умеет организовать научно-|промышленности, структуры

инновационные проектирование карьеров системы исследования, автоматизированного работы, научно-исследовательских опытно-конструкторских работ, документооборот проектировании, НИР и ОКР. разрабатывать проектные инновационные решения, выполнять техникоэкономические исследования, использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров, организовывать, выполнять и руководить научноисследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять защищать отчеты ТЭО при проектированием карьеров, специализированными и обще распространенными САПР при проектировании эксплуатации карьеров, методиками прикладных и научно-исследовательских работ.

Природные ресурсы



ПК-1 Способен владеть методами геологопромышленой геолого-промышленной оценки месторождений, месторождений анализа горно-геологических|проектной маркшейдерскими измерениями, промышленной безопасности навыками разработки проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности, методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки

Применяет методы геодезические и маркшейдерские твердых геодезических и маркшейдерских документации с учетом полезных ископаемых, навыками|измерений, навыки разработки|требований И условий, геодезическими и|документации с учетом требований|закономерности поведения и

оценки измерения, навыки разработки инстументарий проектной и технической промышленной технической безопасности, методы анализа, управления свойствами массива горных пород применять геологопромышленную оценку месторождений твердых ископаемых,

анализировать горногеологические условия,

разрабатывать проектную и техническую документацию

методами геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, навыками анализа горногеологических условий, геодезическими и маркшейдерскими измерениями, навыками разработки проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности, методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки

Способен проектные экономические исследования, технологий и эксплуатации карьеров, исследовательскими работы организовывать, выполнять и научноруководить

исследовательскими работами,

интерпретировать полученные

результаты, составлять и

ПК-5

инновационные проектные Разрабатывает разрабатывать проектные решения, выполняет решения, технико-экономические инновационные технико-экономические исследования исследования, информационные решения, выполнять технико-|с применением информационных|технологии при проектировании и использовать информационные|проектирования и эксплуатации|научно-исследовательских работ технологии при проектировании карьеров, выполняет научно-

инновационные процессах эксплуатации карьеров, структуру организовывать, выполнять и руководить научноисследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять защищать отчеты методикой проектирования информационными карьеров, технологиями в горном деле

Карьерный транспорт

защищать отчеты

вскрытие карьерного поля, транспортных машин. системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, способностью разрабатывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Применяет теоретические знания для Знает: рациональные области Способностью обосновывать|решения задач, связанных с выбором|использования различных видов главные параметры карьера, и эксплуатацией карьерных транспортных машин и влияние

свойств горной массы на их параметры.

Умеет: разрабатывать технологические схемы транспорта И выбирать оборудование исходя горнотехнических условий. Владеет: методами определения средневзвешенных параметров транспортирования, трассы фактической загрузки транспортных средств и их требуемого количества для обслуживания пункта погрузки.



Конвейерный транспорт

главные параметры карьера, использованием вскрытие карьерного поля, транспорта системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, способностью разрабатывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Применяет: теоретические знания Знать: Требование к карьерному Способностью обосновывать|для решения задач, связанных с|транспорту. Грузопотоки и

конвейерного составные звенья транспорта при разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Уметь: Выделять параметры управления при оптимизации процессов транспортирования на стадии проектирования и эксплуатации конвейерных установок.

Владеть: Методом определения натяжений тягового органа в характерных точках конвейера и стратегией выбора конвейерной ленты, тягового электро двигателя, редуктора приводной станции, роликоопор и натяжной станции.

недропользования

Планирование открытых горных работ

Способен законодательными основами недропользования первичный выполняемых работ, анализом перспективного производства, показателей обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

современным основы владеть законодательством в области производственные процессы ОГР, В недропользования, оперативно|производственного учета горных|показатели производства нарушения работ и выполняет оперативные и использовать законодательные производственных процессов, текущие планы горного производства основы учет на основе основных принципов задач оперативно устранять нарушения оперативных и текущих|планирования открытых горных работ |вести

части оперативные и текущие недропользования, и текущего производственных процессов, первичный выполняемых работ, обосновывать предложения совершенствованию организации производства законодательными основами недропользования, оперативно устранять нарушения производственных процессов,

первичный

выполняемых работ, анализом оперативных и текущих

обосновывать предложения по совершенствованию организации

учет

производства,

вести

показателей

производства

ПК-7 работ, разрабатывать перевооружения открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Применяет методики расчета главных главные параметры карьера, Способностью обосновывать параметров карьера, схем и способов вскрытие карьерного поля, главные параметры карьера, вскрытия параметров элементов системы открытой разработки, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию системы открытой разработки,|режима горных работ, обосновывает|и механизацию открытых горных режим горных работ, технологию|структуру технологии и механизации|работ и механизацию открытых горных|открытых горных работ, исполняет и|рассчитывать главные параметры способностью разрабатывает проекты|строительства, реконструкции и|поля, системы открытой строительства, реконструкции и|перевооружения объектов открытых|разработки, режим горных работ, объектов горных работ

проекты карьера, вскрытие карьерного технологию и механизацию открытых горных работ

способностью разрабатывать строительства, проекты реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектировать способностью природоохранную деятельность



Рациональное использование и охрана природных ресурсов ПК-6 Анализирует текущие показатели законодательные основы обосновывает недропользования Способен владеть производства, законодательными основами|предложения по совершенствованию|оперативно устранять нарушения недропользования, оперативно|организации производства Устраняет|производственных процессов, нарушения нарушения производственных вести первичный устранять производственных процессов,|процессов, ведет первичный учет|выполняемых работ, первичный учет выполняемых работ. анализом оперативных и текущих вести выполняемых работ, анализом показателей производства, оперативных и текущих обосновывать предложения по показателей производства, совершенствованию организации обосновывать предложения по производства совершенствованию организации производства Анализирует и обосновывает главные обоснование главных параметров Способностью обосновывать|параметры карьера. Проектирует|карьера, вскрытие карьерного деятельность поля, системы главные параметры карьера, природоохранную вскрытие карьерного поля, Разрабатывает проекты разработки, режим горных работ, системы открытой разработки, строительства, реконструкции и технологию и механизацию режим горных работ, технологию перевооружения объектов открытых открытых горных работ, и механизацию открытых горных горных работ разрабатывать проекты работ, способностью строительства, реконструкции и разрабатывать объектов проекты перевооружения строительства, реконструкции и открытых горных работ, перевооружения объектов способностью проектировать открытых горных работ, природоохранную деятельность способностью проектировать природоохранную деятельность История (история России, всеобщая история) Интерпретирует историю в контексте|закономерности и особенности Способен анализировать и мирового исторического развития социально-исторического учитывать разнообразие культур этнического развития различных в процессе межкультурного культур, ценностные основания взаимодействия межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом этническом контексте: аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями



Иностранный язык

развития общества.

УК-4 Способен иностранном(ых) языке(ах), для РФ и иностранном языке академического профессионального

Аргументированно и конструктивно Знать правила коммуникативного применять|отстаивает свои позиции и идеи в|поведения в ситуациях современные коммуникативные|академических и профессиональных|межкультурного научного и технологии, в том числе на|дискуссиях на государственном языке|профессионального общения в

устной и письменной формах Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в научного ситуациях профессионального обмена Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации

Философия

взаимодействия

Способен анализировать ипрофессиональном |учитывать разнообразие культур|историческое в процессе межкультурного социокультурные взаимодействия

Учитывает при социальном и|Знать содержание категорий общении философии, а также основных наследие различных социальных групп, этносов основные философские подходы к и конфессий, включая мировые|пониманию причин культурного религии, философские и этические разнообразия в обществе vчения

и философских учений о сущности и традиции принципах развития общества; Умеет анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе

Владеет навыками толерантного общения В условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; СООТНОСИТЬ способностью особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками

Безопасность жизнедеятельности

Способен создавать поддерживать в повседневной правила, сохранения природной среды, конфликтов обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Соблюдает в повседневной жизни и|знать принципы обеспечения и профессиональной деятельности безопасности жизнедеятельности. снижающие жизни и в профессиональной возникновения негативных событий, а опасности, оценивать вероятность безопасные также навыки поведения в условиях реализации условия жизнедеятельности для|чрезвычайных ситуаций и военных|опасности в негативное событие,

рискуметь идентифицировать потенциальной разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности.

> владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Математика



Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Физика УК-1		теоремы математики Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Владеть основными техниками математических расчетов Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов. Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой;		
		выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. Владеть современными методами		
		решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.		
Химия				
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
Основы управления профессиональной деятельностью				
Способен участвовать в	образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых.	Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания. Уметь: разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания. Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания.		



УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.	проекта совокупности задач,
руководить работой команды,	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.	социального взаимодействия в
	самообразованием.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития. Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.



УК-9	Имеет представление о дефектологии	Знать основы дефектологии и
	и ее влиянии на развитие личности	
	для снижения психоэмоциональной	
	напряженности в ходе диалогической	
сферах		социального общения выявлять
	профессиональном общении.	психофизические особенности
		развития личности.
		Владеть навыками общения с
		собеседником с
		психофизиологическими
		особенностями.
Информатика		
ОПК-21	Понимает принципы работы	- принципы работы современных
Способен понимать принципы		информационных технологий
работы современных	технологий и способен использовать	- использовать современные
информационных технологий и	их в профессиональной деятельности	информационные технологии для
использовать их для решения		решения задач профессиональной
задач профессиональной		деятельности
деятельности		– методами решения задач в
		профессиональной деятельности
		на основе современных
		информационных технологий
ОПК-8	Выполняет моделирование	Знать: современное программное
Способен работать с	положения тел полезных ископаемых,	
программным обеспечением	горных выработок с применением	специального назначения и
		моделирования горных и
	обеспечения, как общего. так и	
горных и геологических объектов	специального назначения	Уметь: использовать функционал
		и инструменты компьютерных
		систем для решения
		профессиональных задач;
		Владеть: современными методами
		моделирования горных и
		геологических объектов;
Основы трудового законодате	тьства	
ОПК-1	Анализирует горно-геологические	знать российскую правовую
Способен применять	условия разработки месторождения с	
законодательные основы в		области трудовых отношений
	недропользования с целью снижения	
	экологических, технологических и	
промышленной безопасности		составлять и оформлять трудовой
при поисках, разведке и	•	договор и сопровождающие его
разработке месторождений		нормативные акты
твердых полезных ископаемых,		Владеть юридической
строительстве и эксплуатации		терминологией в сфере трудового
подземных объектов		права
Геология	I .	•
ОПК-3	Применяет методы геолого-	Знать принципы разведки и
	промышленной оценки твердых	
геологопромышленной оценки		месторождений полезных
_	-	ископаемых.
полезных ископаемых, горных		Уметь работать с материалами
отводов	paspasorno morropomamini.	геологоразведочных работ.
0120400		Владеть навыками анализа
		структурно-морфологических
		условий освоения месторождений
		полезных ископаемых.
		nonosiibia nokoliqowbia.



ОПК-4 состав земной генетические месторождений полезных ископаемых при решении задач рациональному и комплексному георесурсного освоению потенциала недр

Оценивает строение, химический и|Знать строение и состав земной Способен с естественнонаучных|минеральный состав земной коры,|коры, её структурные элементы, позиций оценивать строение,|морфологические особенности и|основные геологические процессы химический и минеральный|генетические типы месторождений|и их продукты, основные понятия коры, твердых полезных ископаемых при учения о месторождений морфологические особенности и|решении задач по рациональному и|полезных типы комплексному твердых георесурсного потенциала недр.

ископаемых. освоению генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых, гидрогеологические инженерно-геологические факторы освоения месторождений полезных ископаемых.

Уметь работать с геологической литературой; определять воднофизические и физико механические характеристики горных пород.

Владеть навыками диагностики и приемами описания минералов, горных пород и руд; методами инженерно-геологической оценки горных пород.

Геодезия и маркшейдерия

ОПК-12 Способен положение осуществлять геодезические маркшейдерские измерения, обрабатывать интерпретировать их результаты

Определяет пространственно-Знать: основные понятия и определять геометрическое положение объектов; задачи, решаемые в геодезии и пространственно-геометрическое|осуществляет геодезические и|маркшейдерии; устройство и объектов, маркшейдерские необходимые обрабатывает и интерпретирует их приборов; методы и средства и результаты

измерения, принцип действия геодезических геодезических и маркшейдерских измерений; способы построения горно-графической документации. Уметь: решать геодезические и маркшейдерские задачи по картам и маркшейдерским чертежам; определять пространственно-геометрическое положение объектов использованием геодезических приборов и инструментов; осуществлять геодезические и маркшейдерские измерения; обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических и маркшейдерских измерений, вычислений и графических построений; читать горнографическую документацию.

Владеть: терминологией и основными понятиями в области геодезии и маркшейдерии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности и горных выработок, а также обработки результатов геодезических и маркшейдерских измерений.

Материаловедение



УК-1 Способен подхода. стратегию действий

Применяет методы оценки иЗнает: осуществлять прогнозирования критический анализ проблемных|материалов и изделий из них под|материалов, применяемых в ситуаций на основе системного воздействием различных внешних горном производстве, способы вырабатывать эксплуатационных факторов.

поведения конструкционных и строительных 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 эксплуатационных материалов; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле. Умеет: оценивать

характеристики

прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов.

Владеет: навыками экспериментального определения эксплуатационных СВОЙСТВ материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.

источники и причины

Аэрология горных предприятий

разработки систем промышленной безопасности полезных ископаемых при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых ископаемых, полезных строительству и эксплуатации подземных объектов

Разрабатывает системы контроля за-Способен применять навыки|водной, воздушной, земной средах и|загазований и пылеобразования попромышленной безопасностью прина горных предприятиях, обеспечению экологической и|добыче и переработке твердых|основные законы движения

воздуха в горных выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы аэрологической безопасности; правила безопасности горных предприятий.

распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасности (МФСБ) в зависимости от горногеологической характеристики разрабатываемых пластов шахты, разреза, и конкретных условий по комплексному обеспечению аэрологической безопасности предприятий по обогащению и переработке угля.

навыками разработки локальных документов по организации и эксплуатации МФСБ, в части аэрологической безопасности



ОПК-17 Разрабатывает и реализует проекты - способы, схемы и порядок Способен применять методы|по добыче, переработке твердых|расчета вентиляции горных обеспечения промышленной|полезных ископаемых, строительству|предприятий, аварийные безопасности, в том числе ви эксплуатации подземных объектов свентиляционные режимы чрезвычайных использованием современных методов проветривания; условиях способы ситуаций, при производстве промышленной безопасности управления газовыделением при работ по эксплуатационной высоких нагрузках на очистной разведке, добыче и переработке забой. твердых полезных ископаемых, выбирать схемы и технические строительству и эксплуатации средства проветривания очистных подземных объектов и подготовительных выработок; рассчитать основные параметры вентиляции горных выработок, участков и шахты в целом. навыками проектирования вентиляции участков и шахты в целом, разреза, предприятий по обогащению и переработке угля; дегазации ОПК-7 Использует нормативные документы - нормативные документы по Способен применять санитарно-|по безопасности при проектировании,|аэрологической безопасности и гигиенические нормативы и|строительстве и эксплуатации|промышленной санитарии правила при поисках, разведке и предприятий по добыче иособенности рудничной месторождений переработке твердых полезных атмосферы; вредные и ядовитые разработке твердых полезных ископаемых, ископаемых. примеси воздуха; тепловой режим строительстве и эксплуатации на рабочих местах горных подземных объектов предприятий. - обеспечивать рабочие места требуемым количеством чистого воздуха, организовать удаление вредных и/или ядовитых газов и пыли; использовать современную контрольно-измерительную аппаратуру. навыками разработки мероприятий по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на местах горных рабочих предприятий Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Разрабатывает, согласовывает и - знать состав и требования к Способен в составе творческих утверждает коллективов и самостоятельно, регламентирующую контролировать соответствие выполнения горных, работ. требования м горностроительных и взрывных работ проектов стандартов, техническим условиям и документам

промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ

документацию технической и эксплуатационной безопасность документации по ведению горных

- уметь разрабатывать меры по обеспечению безопасного ведения горных работ в технической и эксплуатационной документации. владеть навыками разработки методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.



ОПК-16	Разрабатывает системы контроля за	
Способен применять навыки	водной, воздушной, земной средах и	безопасности для предприятий
разработки систем по	промышленной безопасностью при	угольной промышленности,
обеспечению экологической и	добыче и переработке твердых	соблюдение которых
промышленной безопасности	полезных ископаемых	обеспечивает безопасность
при производстве работ по		ведения горных работ,
эксплуатационной разведке,		предупреждение аварий и
добыче и переработке твердых		инцидентов, готовность к
полезных ископаемых,		локализации и ликвидации их
строительству и эксплуатации		последствий.
подземных объектов		- уметь эксплуатировать систему
		контроля, обеспечивающую
		безопасность ведения горных
		работ, контроль и управление
		производственными процессами в
		нормальных и аварийных
		условиях.
		- владеть разработкой
		технических требований к
		системам обеспечения
		промышленной безопасности при
		производстве работ по добыче,
		переработке угля и строительству
		подземных объектов.
ОПК-17		
1 -	Разрабатывает и реализует проекты	
	по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству	
	полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с	
	использованием современных методов	
условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве		предупреждения, локализации и ликвидации.
работ по эксплуатационной		
разведке, добыче и переработке		– уметь обеспечить противоаварийную защиту в
		противось врииную защиту в соответствии с требованиями
твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации		промышленной безопасности.
·		промышленной оезопасности. - владеть оценкой риска
подземных объектов		
		возникновения аварий на предприятиях угольной отрасли.
0777.0		2 - 2
ОПК-9		- знать процессы управления
	организационно-управленческое	
	руководство безопасностью при	
	ведении горных работ и в аварийных	
	ситуациях на горнодобывающих	
разработке месторождений		ликвидации аварий на
твердых полезных ископаемых,		предприятиях угольной
строительстве и эксплуатации		промышленности.
подземных объектов,		- владеть организацией работ по
непосредственно управлять		локализации и ликвидации
процессами на		последствий аварии.
производственных объектах, в		
том числе в условиях		
чрезвычайных ситуаций		
Экономическая теория		
VK-10	Использует основные экономические	Знать: основные экономические
	теории и законы для анализа и	
	прогнозирования принимаемых	_ =
	решений в повседневной жизни и	
жизнедеятельности	профессиональной деятельности	экономического анализа
	··	процессов и тенденций.
		Владеть: навыками решения
		базовых экономических задач.
Экономика и менеджмент горг	юго произволства	



ОПК-19 маркетинговые маркетинговые исследования, выполняет Способен выполнять исследования, проводить экономический анализ затрат для маркетинговые исследования,|экономический анализ затрат для|реализации технологических проводить экономический реализации технологических процессов и производства анализ затрат для реализации процессов и производства в целом осуществлять маркетинговые технологических процессов и исследования, проводить производства в целом экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом Способностью выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом Гидромеханика Участвует в исследованиях машин, порядок расчета характеристик Способен участвовать в механизмов, устройств и их сети и выбора насоса исследованиях объектов элементов, а так же массивов горных определять режим движения профессиональной деятельности пород жидкости; рассчитывать потери и их структурных элементов напора при движении жидкости; определять параметры истечения жидкости через отверстия и насадки навыками определения основных параметров гидравлической системы: расхода жидкости и напора Теплотехника ОПК-18 Участвует в исследованиях машин, основные свойства и параметры Способен участвовать в|механизмов, устройств и их|состояния термодинамических исследованиях объектов элементов, а так же массивов горных систем; законы термодинамики; профессиональной деятельности пород термодинамические процессы и и их структурных элементов основы ИΧ анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; показатели рассчитывать теплообмена; параметры анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства управления интенсивностью



Организация горного производства

обмена энергией в них

ОПК-13 нарушения производственных организацию горного производства процессов, вести первичный учет работ, выполняемых анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения совершенствованию организации производства

ведет учет выполненных работ, знать механизм организации Способен оперативно устранять|анализирует и совершенствует|горного производства и факторы,

формирующие производственную структуру горного предприятия; содержание и принципы организации рациональной производственного процесса горного предприятия;

- уметь вести первичный учет выполняемых работ в горном производстве, используя экономическую информацию для проведения практических расчетов; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию

производственного процесса горного предприятия;

владеть способами расчета текущих оперативных показателей горного производства.

Начертательная геометрия

ОПК-12 Способен пространственно-геометрическое задач. положение объектов, необходимые осуществлять геодезические маркшейдерские измерения, обрабатывать интерпретировать их результаты

Использует графические способы при Знать общие сведения об определять решении инженерно-геометрических

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 чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

Инженерная графика



ОПК-14		Применяет
Способен разрабать	ывать	разработки
проектные инновацио	нные	и конструкт
решения по эксплуатаци		
разведке, добыче, перера	ботке	
твердых полезных ископа	емых,	
строительству и эксплуа	тации	
подземных объектов		

г инженерные знания для|Знать методы построения эскизов, торской документации.

и оформления проектной чертежей и технических рисунков деталей, разъемных неразъемных соединений, построение и чтение сборочных чертежей, правила оформления конструкторской документации. Уметь выполнять и читать эскизы, рабочие чертежи и другую конструкторскую документацию; выполнять деталирование по чертежу общего вида.

Владеть навыками построения и чтения эскизов, рабочих чертежей; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; навыками выполнения деталирования по чертежу общего вида.

Теоретическая механика

ОПК-14 Способен проектные

строительству и эксплуатации подземных объектов

Разрабатывает проекты по добыче,|ЗНАТЬ: основные понятия и разрабатывать переработке твердых полезных определения статики, условия инновационные ископаемых, строительству решения по эксплуатационной|эксплуатации подземных объектов с|твердого тела; основные законы, разведке, добыче, переработке|учетом последних достижений науки|понятия и определения динамики твердых полезных ископаемых, и техники

и равновесия сил; виды движения точки и механических систем; основные принципы механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела; УМЕТЬ: составлять уравнения равновесия; определять кинематические характери-стики движения точки и твердого тела; И составлять решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела; ВЛАДЕТЬ: методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем основных использованием положений классической и аналитической механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела.

Сопротивление материалов

ОПК-14 Способен инновационные ископаемых, проектные твердых полезных ископаемых, и техники строительству и эксплуатации подземных объектов

Разрабатывает проекты по добыче,|Знать: основные законы и разрабатывать переработке твердых полезных гипотезы курса сопротивления строительству решения по эксплуатационной|эксплуатации подземных объектов с|проектов по строительству разведке, добыче, переработке|учетом последних достижений науки|подземных объектов

и материалов для разработки

Уметь: использовать методики расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций подземных объектов при разработке проектов по строительству

Владеть: результатами последних достижений науки эффективного определения напряженно-деформированного состояния исследуемого подземного объекта



Прикладная механика		
решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации	износостойкости, определяет кинематические и силовые параметры типовых конструкций при проектировании деталей машин и	кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин уметь определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать
подземных объектов Основы обогащения и перераб		типовые механизмы владеть методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций
		TROUGOGI H TOVUOTOFIH
проектные инновационные решения по эксплуатационной		переработки и обогащения твёрдых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и
анализа и знания		физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические

Основы горного дела (строительная геотехнология)



ОПК-10

принципы добычи, переработки твердых эксплуатации подземных объектов. ископаемых строительства и эксплуатации подземных объектов

Применяет современные методики - основные сведения о наиболее Способен применять основные|при обосновании технологических|рациональных и безопасных технологий решений добычи, переработки технологиях разведки, добычи, эксплуатационной разведки,|твердых полезных ископаемых и|переработки твердых полезных

- ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, горнотехнических зданий и сооружений, в том числе опасных по взрыву газа и пыли.
- обосновывать технологию, порядок и режимы безопасного и эффективного ведения работ при строительстве горных выработок, горнотехнических зданий и сооружений в различных горногеологических и климатических условиях.
- первичными навыками обоснования и выбора инновационных технологических решений, расчета основных параметров техники и технологии для комплексного, эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта с учетом горногеологических и климатических условий, а также в соответствии с требованиями нормативных документов В области промышленной и экологической безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

ОПК-2 разведке и добыче твердых ископаемых. полезных ископаемых, а также строительстве при эксплуатации подземных объектов

Применяет навыки анализа горно-|Знать: особенности влияния Способен применять навыки|геологических условий для выбора|горно-геологических условий на анализа горно-геологических|способа отработки, вскрытия и|инновационные условий при эксплуатационной|добычи твердых полезных|эффективного и безопасного|

строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов с целью рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;

Уметь: использовать нормативные, методические, справочные информационные ресурсы, в том числе в области промышленной и экологической безопасности для принятия технологических решений при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

способностью Владеть: анализировать, критически оценивать влияние горногеологических условий залегания при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;



ОПК-6 анализа И управления свойствами горных массива. пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

Применяет знания о физико-Способен применять методы|механических свойствах горных пород|поведения и управления знания|при их разрушении и выборе|свойствами горных пород и закономерностей поведения и|параметров управления состоянием|состоянием породного массива в

основы закономерностей процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также строительства эксплуатации подземных объектов;

- обосновывать и выбирать технологические решения в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а строительства также эксплуатации подземных объектов с учетом физико-механических свойств горных пород и состояния массива;
- основами методов расчета технических параметров процессов эффективной и безопасной добычи и переработки твердых полезных ископаемых, управления состоянием массива, а также строительства и эксплуатации подземных объектов с применением знаний о физикомеханических свойствах горных пород;

Основы горного дела (подземная геотехнология)

ОПК-10 Способен применять основные методики при принципы строительства и эксплуатации подземных объектов

ОПК-10.1 Применяет современные Знать технологические способы технологий|технологических решений добычи,|полезных ископаемых эксплуатационной разведки, переработки твёрдых полезных эксплуатации подземных объектов добычи, переработки твердых|ископаемых и эксплуатации|Уметь принимать решения, ископаемых, подземных объектов

обосновании добычи, переработки твёрдых выбирать технологические способы добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов Владеть современными методиками для обосновании технологических решений добычи, переработки твёрдых полезных ископаемых эксплуатации подземных объектов

ОПК-2 разведке и добыче твердых ископаемых полезных ископаемых, а также при строительстве эксплуатации подземных объектов

ОПК-2.1 Применяет навыки анализа Знать необходимые горно-Способен применять навыки|горно-геологических условий для|геологические условия для анализа горно-геологических|выбора способа отработки, вскрытия|выбора способа отработки, условий при эксплуатационной|и добычи твёрдых полезных|вскрытия и добычи твёрдых

полезных ископаемых

Уметь анализировать горногеологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых

Владеть методикой выбора способ отработки, вскрытия и добычи твёрдых полезных ископаемых на основе анализа горногеологических условий



ОПК-6	ОПК-6.1 Применяет знания о физико-	Знать физико-механические
Способен применять методы	механических свойствах горных пород	свойства горных пород и их
анализа и знания	при их разрушении и выборе	влияние при разрушении и
закономерностей поведения и	параметров управления состоянием	параметры управления
управления свойствами горных	массива	состоянием массива
пород и состоянием массива в		Уметь выбирать способы
процессах добычи и переработки		разрушения горных пород,
твердых полезных ископаемых, а		параметры управления
также при строительстве и		состоянием массива
эксплуатации подземных		Владеть методиками расчёта
объектов		разрушения горных пород и
		параметрами управления
	<u> </u>	состоянием массива
Основы горного дела (открыта		
	Анализирует технологии	
Способен применять основные	эксплуатационной разведки, добычи,	эксплуатационной разведки,
принципы технологий	переработки твердых полезных	дооычи, переработки твердых
	ископаемых, применяет принципы	
	технологий эксплуатационной	
полезных ископаемых, строительства и эксплуатации	разведки, добычи, переработки	
подземных объектов	пвердых полезных ископаемых	разведки, добычи, переработки
подземных ообектов		твердых полезных ископаемых, навыками строительства и
		эксплуатации объектов
ОПК-2	A	•
	Анализирует горно-геологические условия, применяет навыки анализа	
	условия, применяет навыки анализа горно-геологических условий при	
усповий при эксппуатационной	эксплуатационной разведке и добыче	ископромих
разведке и добыче твердых		применять навыки анализа горно-
полезных ископаемых, а также	=	геологических условий при
при строительстве и		эксплуатационной разведке и
эксплуатации подземных		добыче твердых полезных
объектов		ископаемых,
		основами строительства и
		эксплуатации горного
		предприятия.
ОПК-6	Анализирует закономерности	процессы добычи и переработки
Способен применять методы	поведения и управления свойствами	
		применять методы анализа и
	закономерности поведения и	
	управления свойствами горных пород	
	и состоянием массива в процессах	
	добычи и переработки твердых	
твердых полезных ископаемых, а		управления свойствами горных
также при строительстве и		пород в процессах ОГР
эксплуатации подземных объектов		
Компьютерная графика	Γ	
ОПК-8		
Способен работать с		
программным обеспечением		
общего, специального назначения и моделирования		
горных и геологических объектов		
I Obligiv is Leough was cruy on perior		



Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле

ОПК-15 проектов стандартов, техническим выполнения условиям и промышленной безопасности, применяет утверждать в установленном результатов измерений. порядке технические методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ

производстве|Знает: методы и средства применяет Способен в составе творческих|нормативные документы в области|измерений физических величин; коллективов и самостоятельно,|метрологии, стандартизации и|организационные, научные и контролировать соответствие|сертификации регламентирующие|методические требованиям порядок, качество и безопасность метрологического обеспечения, документам горностроительных и взрывных работ; единства измерений; нормативнометоды разрабатывать, согласовывать и погрешностей и обработки части

основы горных, правовые основы обеспечения учета техническую документацию в законодательной метрологии, сертификации и стандартизации.

> Умеет: применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, по сертификации продукции и услуг и стандартизации; использовать стандарты и другие нормативные документы при измерениях, оценке, контроле качества и сертификации продукции.

Владеет: основами измерений; методами стандартизации; правилами подтверждения соответствия; методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений.

Горнопромышленная экология

Способен разрабатывать реализовывать техногенной производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

Планирует и организует добычу и Знать: основные принципы по и переработку полезного ископаемого, снижению техногенной нагрузки

планы а так же эксплуатацию подземных производства на окружающую |мероприятий по снижению|объектов с минимальной нагрузкой на|среду при эксплуатационной нагрузки окружающую среду

разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

Уметь: 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;

Владеть: навыками реализации мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при разработке проектов эксплуатационной разведки, добычи и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;



ОПК-16 разработки систем промышленной безопасности полезных ископаемых при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

Разрабатывает системы контроля за - организационные и технические Способен применять навыки|водной, воздушной, земной средах и|основы предотвращения и по|промышленной безопасностью при|ликвидации последствий аварий и обеспечению экологической и|добыче и переработке твердых|катастроф

антропогенного организацию характера, горноспасательного дела, спасательную технику и правила ее эксплуатации.

применять средства индивидуальной защиты, предусмотренные для подземных рабочих и рабочих поверхности; осуществлять перечень основных работ, выполняемых подземными горнорабочими.

способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ.

Геомеханика

ОПК-5 анализа, управления свойствами горных организует его контроль. пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также строительстве эксплуатации подземных объектов

Способен применять методы|параметров ведения горных работ|протекающие в массивах горных знания геомеханическое состояние массива пород закономерностей поведения,|горных пород, планирует и|месторождений

Использует в обосновании порядка и Знать: Геомеханические процессы при разработке полезных ископаемых.

> Уметь: Выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых.

> Владеть: Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ.

Технология и безопасность взрывных работ



ОПК-15 Способен в составе творческих|утверждает коллективов и самостоятельно, регламентирующую контролировать соответствие выполнения проектов стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ

Разрабатывает, согласовывает и Правила безопасности при безопасность применении требования м горностроительных и взрывных работ

документацию производстве, хранении и взрывчатых горных, материалов промышленного назначения И другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие разработку, согласование и утверждение технической документации и безопасное ведение взрывных работ; требования, предъявляемые к качеству выполнения взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы предупреждения или устранения. профессионально понимать техническую документацию для ведения буровзрывных работ; анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний.

способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ со взрывчатыми материалами; методами проведения испытаний контрольных промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения.



ОПК-17 условиях ситуаций, при производстве обеспечения работ по эксплуатационной|безопасности разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации

подземных объектов

ОПК-9

Разрабатывает и реализует проекты - основы теории разрушающего Способен применять методы|по добыче, переработке твердых|действия взрыва обеспечения промышленной|полезных ископаемых, строительству|взрывчатого вещества в породном безопасности, в том числе в|и эксплуатации подземных объектов с|массиве; сведения о безопасном чрезвычайных использованием современных методов применении взрывных работ при

промышленной строительстве, эксплуатации горнодобывающих предприятий, подземных объектов, в том числе в шахтах, опасных по взрыву метана и угольной пыли.

> использовать нормативные, документы, методические справочную техническую литературу для принятия технологических решений при проектировании отработки месторождений твёрдых полезных ископаемых с применением взрывных работ.

> навыками выбирать оптимальную технологию и организацию ведения взрывных работ при проектировании освоения месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом, в том числе в породах, склонных к горным ударам.

Способен техническое руководство работами при поисках, разведке и ископаемых разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами

производственных объектах, в

том числе в условиях

чрезвычайных ситуаций

Осуществляет проектирование и|Знать: технику и технологию осуществлять техническое руководство взрывными безопасного при горными и взрывными работами месторождений твердых полезных применением

ведения разработке буровзрывных работ взрывчатых материалов промышленного назначения; права и обязанности персонала для взрывных работ, работ со взрывчатыми материалами, требования безопасности ИΧ труда; требования безопасности при ведении общих и специальных видов взрывных работ.

Уметь: самостоятельно составлять проекты, паспорта, схемы взрывных работ; выбирать способы ведения буровзрывных работ, взрывчатые материалы, приборы и оборудование для их механизации; организовывать ведение взрывных работ и ликвидацию отказов зарядов веществ, взрывчатых осуществлять контроль их качества.

Владеть: способностью обосновывать технологию порядок и режимы безопасного ведения буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях; методами расчета основных технических параметров при разработке документации для эффективного и безопасного производства буровзрывных работ и регламентирующей работы со взрывчатыми материалами.



Горное право		
ОПК-1	Применяет требования	Знать законодательные основы
	законодательства о недрах для	
	обеспечения экологической и	
	промышленной безопасности при	
	поисках, разведке и разработке	
	месторождений твердых полезных	
при поисках, разведке и		переработке твердых полезных
	эксплуатации подземных объектов	ископаемых, строительстве и
твердых полезных ископаемых,		эксплуатации подземных объектов
строительстве и эксплуатации		Уметь принимать решения в
подземных объектов		точном соответствии с
		законодательством;
		ориентироваться в современных
		источниках горного права,
		определять их взаимосвязь Владеть навыками анализа
		правоприменительной и
		правоприменительной информации
		в сфере экологического
		законодательства, а также
		промышленной безопасности при
		поисках, разведке и разработке
		месторождений твердых полезных
		ископаемых, строительстве и
		эксплуатации подземных объектов
Физическая культура и спорт		
УК-7	Выбирает и применяет	Знать основы здорового образа
		жизни, показатели физической
	состоянию комплексы упражнений,	
	самостоятельно регулирует объем и	
		здоровья, методы и средства
социальной и профессиональной		физического воспитания.
деятельности		Уметь использовать средства
		физической культуры для
		развития двигательных умений и
		навыков; подбирать формы,
		средства и методы физического
		воспитания для гармоничного
		физического развития,
		сохранения и укрепления
		здоровья.
		Владеть методикой самоконтроля
		за состоянием своего организма
		во время самостоятельных
		занятий физической культурой;
		техникой выбора физических
		упражнений.
Дисциплины по физической к	ультуре и спорту - игровые виды сп	орта
УК-7		
Способен поддерживать		
должный уровень физической		
подготовленности для		
обеспечения полноценной		
социальной и профессиональной		
деятельности		



Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес

УК-7 Способен подготовленности обеспечения социальной и профессиональной деятельности

Выбирает применяет Знать основы здорового образа поддерживать соответствующие должный уровень физической|физическому состоянию комплексы|укрепления здоровья, методы и для упражнений, полноценной интенсивность тренировок.

своему жизни, способы сохранения и регулирует средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта

Способен подготовленности обеспечения социальной и профессиональной

деятельности

Выбирает применяет Знать основы здорового образа поддерживать соответствующие должный уровень физической|физическому состоянию комплексы|укрепления здоровья, методы и для упражнений, полноценной интенсивность тренировок.

своему жизни, способы сохранения и регулирует средства физического воспитания. Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

Практика учебная, организационно-управленческая практика

вскрытие карьерного поля, горных рабо системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных способностью работ, разрабатывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Разрабатывает Способностью обосновывать|строительства, реконструкции и|необходимом для создания главные параметры карьера,перевооружения объектов открытых|съемочного обоснования и

проекты основы геодезии в объеме, производства съемок местности, а использования топографических карт и планов для решения инженерногеодезических задач на местности;

работать с различными геодезическими приборами, используемыми в процессе линейноугловых измерений и при нивелировании

навыками обработки информации и критически ее осмысливать при проведении камеральных работ, составления отчета проделанной работе;

пользоваться планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач

Практика производственная, практика по профилю профессиональной деятельности



ПК-1 месторождений полезных ископаемых, навыками открытым способом. анализа горно-геологических условий, геодезическими и маркшейдерскими измерениями, навыками разработки проектной и технической документации с требований промышленной безопасности, методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки

Анализирует, рассматривает и|Знать: свойства массива горных Способен владеть методами|применяет основные навыки анализа|пород и их воздействие на выбор геолого-промышленной оценки|горно-геологических условий при|параметров твердых добыче твердых полезных ископаемых технологических

основных процессов разработки открытой месторождений твердых полезных ископаемых.

Уметь: анализировать горногеологические условия месторождений твердых полезных ископаемых и на основе анализа рассчитывать буровзрывные, выемочно-погрузочные транспортно-отвальные работы. Владеть: современными методиками обоснования технологических решений при добыче и переработке полезных ископаемых на предприятиях с открытым способом разработки. Иметь опыт: выбора способа подготовки пород к выемке с учетом физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива.

ПК-2 технологий добычи переработки, комплексной осуществлять разрабатывать техногенной нагрузки на|эксплуатации объектов. открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Анализирует условия ведения технологические процессы и Способен владеть основамиюткрытых горных работ, умеет технологические открытых горных и взрывных|рассчитывать основные параметры|производства открытых горных работ, знаниями процессов,|технологических процессов открытых|работ, методы и способы игорных работ. принципами разрабатывать планы мероприятий по совершенствования техники. механизации, снижению техногенной нагрузки на - выбирать оборудование для техническое открытых горных руководство горными работами и Анализирует и применяет навыки выемочно-погрузочных работ, управлять процессами нагорно-геологических условий притранспортных и отвальных работ; производственных объектах,|эксплуатационной разведке и добыче|формировать технологические планы твердых полезных ископаемых, а схемы производства горных работ; мероприятий по снижению|также при строительстве

Способен взрывных работ; направления

- работах. производства буровзрывных иразрабатывать мероприятий по снижению техногенной нагрузки открытых горных работ.
 - методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при параметров Ірасчете технологических схем горных работ; методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ.
 - анализа условий применения экскавационного оборудования в различных горнотехнических **УСЛОВИЯХ**.



ПК-3 Способен нормативные документы поиспользованием строительстве и эксплуатации горных работ. предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

Применяет теоретические знания для использовать решения задач, связанных с нормативно-технические данные безопасности и промышленной|энергии при добыче полезных|электрооборудование; санитарии при проектировании, ископаемых в условиях открытых электроснабжения

область применения электрической и документацию на применяемое электрооборудование на открытых работах;

горных оборудования, эксплуатационные требования электрооборудования основы систем электроснабжения горных предприятий.

- применять, эксплуатировать и производить выбор электрооборудования.
- · методами безопасного ведения горных работ; методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования.
- эксплуатации электрооборудования карьерных экскаваторов.

ПК-4 разрабатывать, техническую, необходимую иную регламентирующую порядок, взрывных работ. качество и безопасность выполнения горно-строительных, горных и взрывных работ, в составе коллективов самостоятельно, контролировать соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных актов

Анализирует применяет согласовывать и утверждать|методическую и иную документацию|законодательные акты; источники техническую, регламентирующую нормативную, методическую и|качество и безопасность выполнения|документации и законодательных документацию горностроительных, горных

техническую, нормативную, нормативную, методическую документацию и порядок, размещения нормативной и актов.

- пользоваться научнотехнической документацией открытого способа разработки твердых полезных ископаемых.
- горной терминологией; методами расчета параметров и показателей подготовки горной массы к выемке; инженерными методами расчетов технологических процессов; инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ.
- работы с технической нормативной, методической документацией для открытого способа разработки твердых полезных ископаемых.



ПК-5 Способен проектные инновационные технологий использовать информационные твердых полезных ископаемых. технологии при проектировании эксплуатации карьеров, организовывать, выполнять и руководить научноисследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

Анализирует, рассматривает и информационные технологии для разрабатывать применяет основные принципы выбора технологических решений решения, выполнять технико-разведки, добычи и переработки приэкономические исследования, открытой разработке месторождений экономические показатели при

- эксплуатационной при проектировании карьеров.
 - анализировать техникопроектировании горных работ.
 - современными методиками обоснования технологических решений при добыче и переработке полезных ископаемых на предприятиях с открытым способом разработки.
 - обоснования параметров выемочно-погрузочных работ при разработке горных пород с разными физико-механическими свойствами.

ПК-6 Способен законодательными основами устраняет первичный вести оперативных и текущих|совершенствованию. показателей производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

Владеет законодательными основами владеть недропользования, недропользования, оперативно|производственных процессов, ведет|управления профессиональной нарушения первичный учет выполняемых работ, деятельностью, организацию производственных процессов,|анализом оперативных и текущих|горного производства. учет показателей производства, выполняемых работ, анализом обосновывает предложения по законодательные

- законодательные основы оперативно недропользования, процессы нарушения открытых горных работ, основы
 - практически использовать основы недропользования, оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализом оперативных и текущих показателей производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.
 - законодательными основами недропользования, процессами открытых горных работ, основами управления профессиональной деятельностью, организацией горного производств.
 - анализа соответствия выемочно параметров погрузочных и отвальных работ требованиям нормативных документов.



ПК-7 Способностью главные параметры карьера, и вскрытие карьерного поля, транспортных машин. системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, способностью разрабатывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, способностью проектировать природоохранную деятельность

Применяет теоретические знания для обосновывать решения задач, связанных с выбором использования различных видов эксплуатацией

рациональные карьерных транспортных машин и влияние свойств горной массы на их параметры.

> разрабатывать технологические схемы транспорта и выбирать оборудование исходя из горнотехнических условий.

> методами определения средневзвешенных параметров транспортирования, фактической загрузки транспортных средств и их требуемого количества для обслуживания пункта погрузки. выбора схем подачи транспорта под погрузку в забое и на разгрузку на отвале.

Практика производственная, производственно-технологическая практика

Способен владеть методамипромышленной месторождений полезных ископаемых, навыками геологические промышленной безопасности, методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки

Использует методы геолого-классификации месторождений оценкой твердых полезных ископаемых и геолого-промышленной оценки|месторождений твердых полезных|их оценку при разработке твердых|ископаемых, анализирует горно-|открытым способом добычи; условия анализа горно-геологических|закономерности свойств массива|маркшейдерских измерений и условий, геодезическими и|горных пород в процессе добычи|заполнение журналов съемок; маркшейдерскими измерениями, полезных ископаемых открытым состав и требования к проектной навыками разработки проектной способом, разрабатывает разделы и нормативной документации в и технической документации с|проектов ОГР с учетом действующей|процессах добычи и переработки требований нормативной документации

иосновы геодезических, твердых полезных ископаемых производить экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых при проектировании горных предприятий; сопоставлять закономерности поведения и управления свойствами массива горных пород процессах добычи переработки геологонавыками маркшейдерских измерений и заполнения результатов замеров на основе управления состоянием массива горных пород; документацией в области промышленной безопасности работы с инструментарием при геодезических и маркшейдерских измерениях; разработки разделов проектной и нормативной

документации с учетом

промышленной

требований

безопастности



ПК-2 технологий добычи переработки, комплексной осуществлять руководство горными работами и объектах; производственных объектах, разрабатывать мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Применяет основы открытой добычи основы и технологические Способен владеть основами|твердых полезных ископаемых и|процессы открытых горных работ; открытых горных и взрывных|технологию производства взрывных|технологию и комплексную работ, знаниями процессов,работ; расчет параметров технологии механизации ОГР; рациональное ии комплексной механизации ОГР; использование принципами практический курс линейного природных механизации, руководства горными работами и планирование природоохранных техническое процессами на производственных мероприятий. рациональное осуществлять

управлять процессами наиспользование недр на ОГР

и охрану ресурсов;

техническое руководство горными работами и управлять процессами на производственных разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах основами открытой добычи твердых полезных ископаемых и технологией производства взрывных работ; аналитическими и и графическими расчетами параметров технологии и комплексной механизации; осуществлять техническое руководство горными работами и управлять процессами на производственных объектах, разрабатывать мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК-3 Способен нормативные документы попроектировании санитарии при проектировании,|предприятий, строительстве и эксплуатации планирование предприятий по разведке, заполнения отчетной документации добыче и переработке твердых полезных ископаемых, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

использовать промышленной безопастности при при безопасности и промышленной|строительстве и эксплуатации горных|планирование ОГР рациональное использовать ΟΓΡ; навыки

Применяет нормативные документы федеральное законодательство недропользовании; карьеров, проектирование карьеров и нормативные документы при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых открытым способом методиками проектирования предприятий горных планирования ОГР составлять графики работ и перспективные планы, заполнять инструкции, необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами



ПК-4 Способен разрабатывать, нормативную, методическую и иную документацию технологической и утверждать документацию регламентирующую процессах ОГР; горное приеобходимую техническую, порядок, качество и безопасносты законодательство	
нормативную, методическую и выполнения горностроительных, недропользовании. и н у ю документацию горных и взрывных работ согласовывать и утвер регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горно-строительных, и ную документ	раво и при ждать скую, кую и ацию оядок, ность пьных, оядок, ность оставе
документации по требов нормативных и законодате актов	аниям
ПК-5 Способен разрабатывать карьеров, технико-экономического проектировании и эксплуатации карьеров, технико-экономический проектировании и эксплуатации карьеров, организовывать, выполнять и	енные ть и онные и к о - ниями, и ч н о -
ПК-6 Способен владеть нормативно-правовой документацией аварийных и чрезвычать недропользования, оперативно учета выполнения горных и взрывных производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализом оперативных и текущих показателей производства, обосновывать предложения по	айных сных эктах; учета енных ые и по изации оного тивно-и орном учета ализа
Практика производственная, преддипломная практика	



ПК-1	Анализирует закономерностей	горно-геологические условия
Способен владеть методами	поведения и управления свойствами	месторождений
геолого-промышленной оценки	массива горных пород в процессах	владеть методами геолого-
месторождений твердых	добычи и переработки	промышленной оценки
полезных ископаемых, навыками		месторождений твердых полезных
анализа горно-геологических		ископаемых,
условий, геодезическими и		навыками разработки проектной и
маркшейдерскими измерениями,		технической документации с
навыками разработки проектной		учетом требований
и технической документации с		промышленной безопасности,
учетом требований		методами анализа, знанием
промышленной безопасности,		закономерностей поведения и
методами анализа, знанием		управления свойствами массива
закономерностей поведения и		горных пород в процессах добычи
управления свойствами массива		и переработки
горных пород в процессах		разработки проектной и
добычи и переработки		технической документации
ПК-2	Разрабатывает планы мероприятий по	процессы и технологию ОГР,
Способен владеть основами	снижению техногенной нагрузки на	принципы ТиКМ
открытых горных и взрывных		осуществлять техническое
работ, знаниями процессов,		руководство горными работами
технологий добычи и		основами открытых горных и
переработки, принципами		взрывных работ, знаниями
комплексной механизации,		процессов, технологий добычи и
осуществлять техническое		переработки, принципами
руководство горными работами и		комплексной механизации,
управлять процессами на		разрабатывать планы
производственных объектах,		мероприятий по снижению
разрабатывать планы		техногенной нагрузки на
мероприятий по снижению		открытых горных работах, в том
техногенной нагрузки на		числе в условиях чрезвычайных
открытых горных работах, в том		ситуаций
числе в условиях чрезвычайных		
ситуаций		
ПК-3	Анализирует графики работ и	нормативные документы по
Способен использовать	перспективные планы, инструкции	безопасности и промышленной
нормативные документы по		санитарии при проектировании,
безопасности и промышленной		строительстве и эксплуатации
санитарии при проектировании,		предприятий по разведке, добыче
строительстве и эксплуатации		и переработке твердых полезных
предприятий по разведке,		ископаемых
добыче и переработке твердых		использовать нормативные
полезных ископаемых,		документы при проектировании,
составлять графики работ и		эксплуатации предприятий
перспективные планы,		планами, нормативными
инструкции, заполнять		инструкциями
необходимые отчетные		заполнять необходимые отчетные
документы в соответствии с		документы в соответствии с
установленными формами		установленными формами



	.	
необходимую техническую, нормативную, методическую и иную документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горно-строительных, горных и взрывных работ, в составе коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных актов	техническую, нормативную, методическую и иную документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горно-строительных, горных и взрывных работ,	необходимую техническую, нормативную, методическую и
ПК-5 Способен разрабатывать проектные инновационные решения, выполнять технико-экономические исследования, использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров, организовывать, выполнять и руководить научноисследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	инновационные решения,	информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты технико-экономическими исследованими выполнять и руководить научно- исследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты
законодательными основами недропользования, оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализом оперативных и текущих показателей производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства		работ, анализировать оперативные и текущие показателей производства законодательными основами недропользования обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
	строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ	



0777.0	T ₂	ال
ОПК-3	Выполняет геолого-промышленную	
	оценку месторождений твердых	
геологопромышленной оценки		геологопромышленной оценке
месторождений твердых		месторождений полезных
полезных ископаемых, горных		ископаемых и горных отводов
отводов		Уметь работать с материалами
		геологоразведочных работ.
		Владеть способностью
		анализировать и
		интерпретировать геологические
		материалы.
		Иметь опыт самостоятельного
		составления элементов
		геологической документации.
ОПК-4	Оценивает строение, химический и	Знать геологические условия
	минеральный состав земной коры,	
	морфологические особенности и	
	генетические типы месторождений	
	твердых полезных ископаемых при	
	решении задач по рациональному и	
_ = =		условиях; содержание
	георесурсного потенциала недр.	геологических исследований
полезных ископаемых при		территории с целью
решении задач по		рационального и комплексного
рациональному и комплексному		освоения георесурсного
освоению георесурсного		потенциала недр.
потенциала недр		Уметь проводить геологические
Потенциала педр		наблюдения в полевых условиях;
		прогнозировать влияние
		современных геологических
		процессов на строительство и
		эксплуатацию горных
		предприятий и других объектов
		народного хозяйства.
		Владеть приемами и методами
		составления первичной
		геологической документации;
		навыками анализа физико-
		географических и геологических
		условий территории с целью её
		промышленного освоения.
		Иметь опыт работы с оборудованием по определению
		пространственного расположения
		пространственного расположения геологических тел; описания
		наблюдений геологических наблюдений геологических
		процессов.
TITE O	D	=
УК-3	Выполняет работу в команде,	
	осуществляет организацию своего	
	рабочего места в полевых и	
	камеральных условиях.	сотрудничества.
стратегию для достижения	•	Владеть навыками распределения
поставленной цели		ролей в условиях командного
		взаимодействия.
		Иметь опыт организации и
		руководства работой команды,
Î.		
		стратегию для достижения
Практика производственная,		вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.



Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых	обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, в соответствии с конкретным видом горных машин и оборудовании и технологии их применения. Определяет рациональность применения технологий для конкретных условий разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.	Уметь определять нормы права применительно для конкретных процессов горного производства. Владеть методами оперативного получения нормативной информации. Иметь опыт соотнесения норм права практики их применения. Знать особенности различных технологий. Уметь анализировать применимость конкретных
Способен разрабатывать и реализовывать планы		предприятия. Знать различные методы снижения техногенной нагрузки
Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов,	пространственно-геометрического положения объектов горного производства с использованием технической документации.	Знать условные обозначения и принципы построения чертежей объектов горного производства.



ОПК-13	Производит оценку результатов	Знать основные виды показателей
Способен оперативно устранять	производственной деятельности с	
нарушения производственных		деятельности горного
	совершенствования ее организации.	предприятия.
выполняемых работ,		Уметь анализировать результаты
анализировать оперативные и		производственной деятельности.
текущие показатели		Владеть способностью давать
производства, обосновывать		рекомендации по
предложения по		совершенствованию организации
совершенствованию организации		производственной деятельности.
производства		Иметь опыт анализа результатов
		производственной деятельности
		конкретного горного
		предприятия.
ОПК-14	Оценивает результаты	Знать основные виды показателей
Способен разрабатывать	производственной деятельности с	
проектные инновационные		производственной деятельности
	совершенствования технологии и	
разведке, добыче, переработке		Уметь анализировать результаты
твердых полезных ископаемых,	- '	процессов производственной
строительству и эксплуатации		деятельности.
подземных объектов		Владеть способностью давать
		рекомендации по
		совершенствованию технологии и
		техники производственной
		деятельности.
		Иметь опыт анализа результатов
		применения технологии и техники
		в производственной деятельности
		конкретного горного
		предприятия.
ОПК-15	Анализирует проектные, технические	
	и методические документы с точки	
	зрения их соответствия требованиям	
	нормативных документов.	Уметь определять применимость
проектов требованиям		нормативного документа для
стандартов, техническим		конкретных условий и ситуаций.
условиям и документам		Владеть методами оперативного
промышленной безопасности,		поиска соответствующих
разрабатывать, согласовывать и		нормативных документов.
утверждать в установленном		Иметь опыт участия или
порядке технические и		наблюдения за работой
методические документы,		творческих коллективов или
регламентирующие порядок,		специалистов, разрабатывающих
качество и безопасность		проектную документацию.
выполнения горных, горно-		
строительных и взрывных работ		



разработки систем по обеспечению экологической и	Производит оценку производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности.	экологической и промышленной безопасности. Уметь определять пригодность
полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		Владеть навыком оценки производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных
Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	применения методов по обеспечению экологической и промышленной безопасности.	условий горного производства. Знать методы обеспечения экологической и промышленной безопасности. Уметь определять пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности для конкретных условий. Владеть навыком оценки производственных процессов горного производства с точки зрения возможности применения методов по обеспечению экологической и промышленной безопасности. Иметь опыт анализа пригодность методов обеспечения экологической и промышленной безопасности.
Способен участвовать в	профессиональной деятельности и их структурных элементов с точки	объектов профессиональной



0777.40		
ОПК-19	Определяет подлежащие оценке виды	
	экономических показателей работы	
	горного предприятия в зависимости	
_	'' + ''	Уметь составлять набор
анализ затрат для реализации		экономических показателей для
технологических процессов и		конкретного процесса горного
производства в целом		производства.
		Владеть способностью оценивать
		необходимость применения того
		или иного экономического
		показателя.
		Иметь опыт изучения
		экономических показателей
		работы горного предприятия в
		различных видах
		производственного процесса.
ОПК-2	Определяет значимые параметры	
	горно-геологических условий для	
	конкретного вида горных машин и	
условий при эксплуатационной	= *	параметры горно-геологических
разведке и добыче твердых		условий.
полезных ископаемых, а также		Владеть терминологией
при строительстве и		параметров горно-геологических
эксплуатации подземных		условий.
объектов		Иметь опыт анализа параметров
		горно-геологических условий.
ОПК-20	Определяет сферы применения	Знать основные трудовые
		обязанности инженерно-
разработке и реализации	дополнительных программ обучения	технического персонала горного
образовательных программ в	персонала горного производства.	производства.
сфере своей профессиональной		Уметь выделять основные сферы
деятельности, используя		применения программ
специальные научные знания		переподготовки и дополнительных
		программ обучения персонала
		горного производства.
		Владеть способностью
		определения сферы применения
		программ переподготовки и
		дополнительных программ
		обучения персонала горного
		производства.
		Иметь опыт изучения
		применяемых на конкретном
		горном предприятии программ
		переподготовки и дополнительных
		программ обучения персонала
		горного производства.
ОПК-21	Определяет преимущества	
Способен понимать принципы		производства, решение которых
	информационных технологий для	
	решения задач профессиональной	
использовать их для решения		Уметь формулировать основные
задач профессиональной		требования к современным
деятельности		информационным технологиям.
		Владеть источниками
		информации о современных
		информационных технологиях
		горного производства.
		Иметь опыт оценки результатов
		применения современных
		информационных технологий в
		условиях горного предприятия.
		^ - IvIt ald



Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания	поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива при выборе и эксплуатации горных машин и оборудования в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	условиях горного производства. Уметь выбирать способы управления свойствами горных пород с учетом закономерности их поведения. Владеть методами анализа закономерностей поведения горных пород. Иметь опыт отслеживания в реальных условиях закономерностей поведения горных пород. Знать основные закономерности поведения горных пород в условиях горного производства.
управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	горных машин и оборудования в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации	управления свойствами горных пород с учетом закономерности их поведения. Владеть методами анализа закономерностей поведения горных пород. Иметь опыт отслеживания в реальных условиях закономерностей поведения горных пород.
Способен применять санитарногигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	нормативы и правила в соответствии с конкретными условиями процессов горного производства.	норм права и правил. Уметь анализировать санитарногигиенические условия основных процессов горного производства. Владеть методами сбора информации о санитарногигиенических условиях основных процессов горного производства. Иметь опыт определения соответствия реальных санитарногигиенических условиях основных процессов горного производства с нормами и правилами.
программным обеспечением	Производит выбор программного обеспечения для моделирования горных и геологических объектов с учетом их особенностей.	программные продукты и их



ОПК-9	Учитывает особенности горных и	Знать основные этапы и процессы
	взрывных работ для их технического	
техническое руководство	руководства.	Уметь выделять характерные
горными и взрывными работами		особенности горных и взрывных
при поисках, разведке и		работ для их технического
разработке месторождений		руководства.
твердых полезных ископаемых,		Владеть навыком анализа
строительстве и эксплуатации		характерных особенностей горных
подземных объектов,		и взрывных работ.
непосредственно управлять		Иметь опыт анализа результатов
процессами на		технического руководства
производственных объектах, в		горными и взрывными работами.
том числе в условиях		
чрезвычайных ситуаций		
Основы электробезопасности		

ПК-3 Способен полезных перспективные инструкции, необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

Выполняет работы, связанные с|Знает нормативные документы по использовать|эксплуатацией электрооборудования|безопасности и промышленной нормативные документы по|согласно нормативным документам по|санитарии при проектировании, безопасности и промышленной|безопасности и промышленной|строительстве и эксплуатации санитарии при проектировании, санитарии при проектировании, предприятий строительстве и эксплуатации строительстве и эксплуатации эксплуатационной предприятий по разведке,|предприятий по эксплуатационной|добыче и переработке твердых добыче и переработке твердых|разведке, добыче и переработке|полезных ископаемых открытым ископаемых, твердых полезных ископаемых способом, электробезопасность на составлять графики работ июткрытым способом. Выполняет горных предприятиях требования планы, расчет средств и систем защиты от безопасности и промышленной заполнять поражения электрическим током.

разведке, санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров. Умеет использовать приемы

оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; создавать эксплуатировать электротехнические системы предприятий, горных включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; демонстрировать навыки разработки систем обеспечению экологической и промышленной безопасности при работ производстве эксплуатационной разведке,

добыче и переработке твердых

ископаемых,

открытым

полезных

способом.

строительству

Владеет навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях - приемами оказания первой помощи пострадавшим навыками правильного поведения и действий при возникновении чрезвычайных ситуаций; способностью использовать приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; методиками по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых. безопасной эксплуатацией электрооборудования при добыче

переработке полезных ископаемых.

Русский язык



VK-4	Выбирает стиль общения и ведет	_ =
Способен применять		устного и письменного
	государственном языке РФ и	
	иностранном языке с учетом	
иностранном(ых) языке(ах), для		письменной коммуникации
	официальных и неофициальных писем	
профессионального	и социокультурных различий в	
взаимодействия	формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на	
	русском и иностранном языках.	лзыке Владеть навыками создания
	русском и иностранном языках.	письменных и устных текстов в
		деловой коммуникации на
		русском языке
Сопиально-психологические а	। спекты организационно-управленчо	I=
УК-11		
Способен формировать		
нетерпимое отношение к		
проявлениям экстремизма,		
терроризма, коррупционному		
поведению и противодействовать		
им в профессиональной		
деятельности		
УК-5	V	2
	Учитывает при социальном и	
Способен анализировать и		социального взаимодействия;
учитывать разнообразие культур		основные понятия и методы
в процессе межкультурного взаимодействия		конфликтологии, технологии
Взаимодеиствия	различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые	
	религии, философские и этические	
	учения.	взаимодеиствии. Уметь анализировать особенности
	учения.	<u> </u>
		развития различных культур;
		устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие
		успешную работу в коллективе;
		применять основные методы и
		нормы социального
		взаимодействия для реализации
		своей роли и взаимодействия
		внутри команды.
		влугри команды. Владеть основными методами и
		приемами социального взаимодействия работы в команде
		с различными культурными
		традициями, этическими и
		конфессиональными установками.
Электробезопасность на горнь	их предприятиях	
ПК-3		
Способен использовать		
нормативные документы по		
безопасности и промышленной		
санитарии при проектировании,		
строительстве и эксплуатации		
предприятий по разведке,		
добыче и переработке твердых		
полезных ископаемых,		
составлять графики работ и		
перспективные планы,		
инструкции, заполнять		
необходимые отчетные		
документы в соответствии с		
установленными формами		



Развитие в профессии - путь к успешной карьере

УК-6 Способен определять реализовывать собственной деятельности и совершенствования способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Определяет и реализовывает Знать: иприоритеты приоритеты|деятельности и способы ее|нормативно-правовые документы

собственной профессионалам на рынке труда, регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации

требования

Уметь: определять реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

Единая книжка взрывника

Способен разрабатывать, согласовывать и утверждать необходимую техническую, нормативную, методическую и иную документацию регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горно-строительных, горных и взрывных работ, в составе коллективов самостоятельно, контролировать соответствие разработанной документации требованиям нормативных и законодательных

Электротехника

актов

технологий добычи переработки, комплексной механизации, электрических цепей. осуществлять техническое руководство горными работами и управлять процессами на производственных объектах, разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на открытых горных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Применяет: Способен владеть основами|электрических цепей для решения|анализа электрических цепей; открытых горных и взрывных|задач, связанных с режимами работы|устройство и принцип действия работ, знаниями процессов, электротехнического оборудования. Электрических иЗнает: основные принципами электротехники и методы анализа элементной базы электронных

методы анализа - основные законы и методы машин законы трансформаторов; OCHOBV устройств.

- составлять уравнения, необходимые для описания процессов в электрических цепях; производить измерения основных электрических величин в электрических цепях; собирать электрические цепи, включающие в себя электрические машины и трансформаторы; определять характеристики элементов электрической цепи, электрических машин трансформаторов; составлять основные электронные схемы.
- методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин трансформаторов.



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) 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

№ π/1	Наименование образовательной	Краткая характеристика
11,1	технологии	



f8931c18731b4fef1c79990bd08569bc

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 решении 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 решении задач профессиональной деятельности
8	Практико - ориентированные технологии	Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом
9	Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии	Организация учебных занятий в виде онлайн-курсов, обеспечивающих для обучающихся независимо от их места нахождения и места нахождения КузГТУ, достижение и оценку результатов обучения путем организации образовательной деятельности в электронной информационнообразовательной 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. Microsoft Windows
- 5. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
- 6. Mozilla Firefox



f8931c18731b4fef1c79990bd08569bd

- 7. Google Chrome
- 8. 7-zip
- 9. Kaspersky Endpoint Security
- 10. Браузер Спутник
- 11. Opera
- 12. Open Office
- 13. Yandex
- 14. GIMP
- 15. NanoCAD
- 16. KOMΠAC-3D
- 17. VLC

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

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

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

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

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программам 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: выполнение, подготовка к процедуре защиты и зашита выпускной квалификационной работы .

Государственный экзамен: не предусмотрен.



8931c18731b4fef1c79990bd08569bd

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/work program of education.pdf https://portal.kuzstu.ru/assets/docs/educational work schedule.pdf



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

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 2020)

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-техологическая.

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, 2020 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 12.08.2020 № 987.

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 12.08.2020 № 987:
- 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, 2020 года набора, соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного высшего образования по данному направлению подготовки.

Рецензент:

Генеральный директор ООО «СИГИ»

А.И. Быкадоров