

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Горный институт

Кафедра строительства подземных сооружений и шахт

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ А.Н. Яковлев

« ___ » _____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки / специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Шахтное и подземное строительство

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная,

Год набора 2020

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

_____ В.И. Удовицкий
« ___ » _____ 20__ г.

Кемерово 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

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

2. Иные сведения

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

3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

4. Внесение изменений

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Миссия и цели ОПОП

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:

- 1) производственно-технологический
- 2) организационно-управленческий
- 3) проектно-изыскательский

Из них основные:

- 1) производственно-технологический
- 2) организационно-управленческий
- 3) проектно-изыскательский

1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

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

1.4 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы - Шахтное и подземное строительство.

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) Шахтное и подземное строительство

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1 Способен применять законодательные основы обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Применяет требования законодательства о недрах для обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать законодательные основы недропользования; законодательные основы производства горных работ, в том числе при эксплуатационной разведке, при добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов Иметь опыт использования законодательных основ в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.
ОПК-2 Способен применять законодательные основы обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Иметь опыт использования законодательных основ в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Уметь принимать решения в точном соответствии с законодательством; ориентироваться в современных источниках горного права, определять их взаимосвязь в системе трудового и горного законодательства; составлять и оформлять трудовой договор и сопровождающие его нормативные акты, в том числе в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности
ОПК-3 Способен применять законы горного права для обеспечения безопасности горных работ	Уметь применять законы горного права для обеспечения безопасности горных работ	Уметь применять законы горного права для обеспечения безопасности горных работ.
ОПК-4 Способен анализировать правовую информацию в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Владеть навыками анализа правоприменительной и правоохранительной информации в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Владеть навыками анализа правоприменительной и правоохранительной информации в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов
ОПК-5 Способен руководствоваться при принятии решений нормативно-правовой базой в горном законодательстве.	Руководствуется при принятии решений нормативно-правовой базой в горном законодательстве.	Владеть юридической терминологией в сфере недропользования, горного и трудового права Владеть законодательными основами недропользования.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатации разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Способность применять основные принципы технологий эксплуатации разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-10.1 Применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>Реализует наиболее выгодные технологии поиска, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых.</p>	<p>основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Знать технологические способы добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов</p> <p>- основные сведения о наиболее рациональных и безопасных технологиях разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, горнотехнических зданий и сооружений, в том числе опасных по взрыву газа и пыли.</p> <p>Иметь опыт использования основных принципов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Уметь принимать решение, выбирать технологические способы добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов</p> <p>- обосновывать технологию, порядок и режим безопасного и эффективного ведения работ при строительстве горных выработок, горнотехнических зданий и сооружений в различных горно-геологических и климатических условиях.</p> <p>Уметь видеть перспективы развития горного производства.</p> <p>основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Владеть современными методиками для обоснования технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов</p> <p>- первичными навыками обоснования и выбора инновационных технологических решений, расчета основных параметров техники и технологии для комплексного, эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта с учетом горно-геологических и климатических условий, а также в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Владеть знаниями о структуре современного горного производства.</p>
<p>ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду при эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Планирует и организует добычу и переработку полезного ископаемого, а также эксплуатацию подземных объектов с минимальной нагрузкой на окружающую среду</p> <p>Производит природоохранные и ресурсосберегающие мероприятия при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>Знать, основные принципы по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>Иметь опыт разработки и реализации планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>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;</p> <p>Уметь обосновать возможность применения новых средств комплексной механизации извлекочных, проходческих и очистных работ.</p> <p>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;</p> <p>Владеть природоохранными мероприятиями при разведке, добыче и переработке полезных ископаемых.</p>
<p>ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять геодезические и маркшейдерские измерения, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>Определяет пространственно-геометрическое положение объектов; осуществляет геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывает и интерпретирует их результаты</p> <p>Использует графические способы при решении инженерно-геометрических задач</p> <p>Производит распознавание пространственно-геометрического положения объектов горного производства с использованием технической документации.</p>	<p>Знать: основные понятия и задачи, решаемые в геодезии и маркшейдерии; устройство и принцип действия геодезических приборов; методы и средства геодезических и маркшейдерских измерений; способы построения горно-графической документации.</p> <p>Знать общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации.</p> <p>Иметь опыт соотносить реальное расположение объектов на местности с их обозначением на чертежах в условиях конкретного горного предприятия.</p> <p>Уметь: решать геодезические и маркшейдерские задачи по картам и маркшейдерским чертежам; определять пространственно-геометрическое положение объектов с использованием геодезических приборов и инструментов; осуществлять геодезические и маркшейдерские измерения; обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических и маркшейдерских измерений, вычислений и графических построений; читать горно-графическую документацию.</p> <p>Уметь осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.</p> <p>Уметь соотносить реальное расположение объектов на местности с их обозначением на чертежах.</p> <p>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.</p> <p>Владеть навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами прочтения и изображения пространственных форм на плоскости проекций.</p> <p>Владеть навыком чтения технической документации при определении пространственно-геометрического положения объектов.</p>
<p>ОПК-13 Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обновлять предложения по совершенствованию организации производства</p>	<p>ведет учет выполненных работ, анализирует и совершенствует организацию горного производства</p> <p>Организует учет и контроль выполнения производственных процессов.</p>	<p>- знать механизм организации горного производства и факторы, формирующие производственную структуру горного предприятия; содержание и принципы рациональной организации производственного процесса горного предприятия;</p> <p>Иметь опыт оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.</p> <p>Иметь первичный учет выполняемых работ в горном производстве, используя экономическую информацию для проведения практических расчетов;</p> <p>Разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию производственного процесса горного предприятия;</p> <p>Уметь анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.</p> <p>- владеть способами расчета оперативных и текущих показателей горного производства.</p> <p>Владеть готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов.</p>
<p>ОПК-14 Способен разрабатывать проектные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Применяет инженерные знания для разработки и оформления проектной и конструкторской документации.</p> <p>ОПК-14.1 Разрабатывает проекты добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники</p> <p>Осуществляет расчет запаса прочности, жесткости и износостойкости, определяет кинематические и силовые параметры типовых конструкций при проектировании деталей машин и механизмов</p> <p>Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники</p> <p>Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники</p> <p>Применяет инновационный подход при разработке проектных решений.</p>	<p>Знать методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений, построение и чтение сборочных чертежей, правила оформления конструкторской документации.</p> <p>процессы и технологии переработки и обогащения твердых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых</p> <p>Знать процессы абстрактного мышления, анализа, синтеза, методы и правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения</p> <p>Знать: основные законы и гипотезы курса сопротивления материалов для разработки проектов по строительству подземных объектов</p> <p>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 навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела.</p> <p>Иметь опыт разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>Уметь выполнять и читать эскизы, рабочие чертежи и другую конструкторскую документацию; выполнять детализацию по чертежу общего вида.</p> <p>анализировать эффективность технологических процессов</p> <p>методами проектирования сопоставлять и обогащать содержание материала, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня, определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы</p> <p>Уметь: использовать методики расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций подземных объектов при разработке проектов по строительству</p> <p>МЕТЬ: составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела;</p> <p>Уметь разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>Владеть навыками построения и чтения эскизов, рабочих чертежей; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; навыками выполнения детализации по чертежу общего вида.</p> <p>методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками</p> <p>способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации</p> <p>Владеть: результатами последних достижений науки для эффективного определения напряженно-деформированного состояния исследуемого подземного объекта</p> <p>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 с использованием общих положений классической и аналитической механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела.</p> <p>способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации</p> <p>способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации</p> <p>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 с использованием общих положений классической и аналитической механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела.</p> <p>способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации</p> <p>способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации</p> <p>способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации</p>
<p>ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов самостоятельно контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p>	<p>Разрабатывает, согласовывает и утверждает документацию регламентирующую безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p> <p>Разрабатывает, согласовывает и утверждает документацию регламентирующую безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p> <p>Контролирует соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности</p> <p>Контролирует соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности</p> <p>Проектирует структуру метрологического обеспечения предприятий, выполняющих горные, горностроительные и взрывные работы; разрабатывает, согласовывает и утверждает технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных работ</p> <p>Выполняет проектно-конструкторскую работу в соответствии с нормативными документами, стандартами, техническими условиями и требованиями промышленной безопасности.</p>	<p>Знать состав и требования к технической и эксплуатационной документации по ведению горных работ.</p> <p>Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие разработку, согласование и утверждение технической документации и безопасное ведение взрывных работ; требования, предъявляемые к качеству выполнения взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения.</p> <p>методами контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; структуру метрологического обеспечения предприятий, выполняющих горные, горностроительные и взрывные работы; методы разработки, согласования и утверждения технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.</p> <p>Иметь опыт работы с коллективом, контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.</p> <p>Уметь разрабатывать меры по обеспечению безопасного ведения горных работ в технической и эксплуатационной документации.</p> <p>- профессионально понимать техническую документацию для ведения буровзрывных работ; анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний.</p> <p>контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; проектировать структуру метрологического обеспечения предприятий, выполняющих горные, горностроительные и взрывные работы; разрабатывать, согласовывать и утверждать технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.</p> <p>Уметь анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>Владеть навыками разработки методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.</p> <p>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.</p> <p>методами контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; способами разработки структуры метрологического обеспечения предприятий, выполняющих горные, горностроительные и взрывные работы; методами разработки, согласования и утверждения технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.</p> <p>Владеть методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатации разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p>	<p>Разрабатывает системы контроля заводной, воздушной, земной сред и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>Разрабатывает системы контроля заводной, воздушной, земной сред и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>Организует технические мероприятия по обеспечению постоянной работоспособности горных машин и средств автоматизации.</p>	<p>Знать источники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горных выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; Правила безопасности горных предприятий.</p> <p>Знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивает безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации их последствий.</p> <p>организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию горноспасательного подразделения по обогащению и переработке угля.</p> <p>Иметь опыт разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Уметь распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасности (МФСБ) в зависимости от горно-геологической характеристики разрабатываемых пластов шахты, разреза, и конкретных условий по комплексному обеспечению аэрологической безопасности предприятий по обогащению и переработке угля.</p> <p>Уметь эксплуатировать систему контроля, обеспечивающую безопасность ведения горных работ, контроль и управление производственными процессами в нормальных и аварийных условиях.</p> <p>применять средства индивидуальной защиты, предусмотренные для подземных рабочих и рабочих поверхности; осуществлять перечень основных работ, выполняемых подземными горнорабочими.</p> <p>Уметь анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>Владеть навыками разработки локальных документов по организации и эксплуатации МФСБ, в части аэрологической безопасности.</p> <p>Владеть разработкой технических требований к системам обеспечения промышленной безопасности при производстве работ по добыче, переработке угля и строительству подземных объектов.</p> <p>способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ.</p> <p>Владеть методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>
<p>ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов промышленной безопасности.</p> <p>Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов промышленной безопасности.</p> <p>Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов обеспечения промышленной безопасности</p> <p>Выполняет технологические операции в соответствии с технологическими картами и требованиями правил промышленной безопасности.</p>	<p>Знать способы, схемы и порядок расчета вентиляции горных предприятий, аварийные вентиляционные режимы проветривания; способы управления газовойделением при высоких нагрузках на очистной забой.</p> <p>Знать виды аварий на предприятиях угольной промышленности, причины их возникновения, негативные последствия, способы предупреждения, локализации и ликвидации.</p> <p>основы теории разрушающего действия взрыва зарада взрывчатого вещества в породном массиве; сведения о безопасном применении взрывных работ при строительстве, эксплуатации горнодобывающих предприятий, подземных объектов, в том числе в шахтах, опасных по взрыву метана и угольной пыли.</p> <p>Иметь опыт применения методов обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>Уметь выбрать схемы и технические средства проветривания очистных и подготовительных выработок; рассчитать основные параметры вентиляции горных выработок, участков и шахты в целом.</p> <p>Уметь обеспечить противаварийную защиту в соответствии с требованиями промышленной безопасности.</p> <p>использовать нормативные, методические документы, справочную техническую литературу для принятия технологических решений при проектировании отработки месторождений твердых полезных ископаемых с применением взрывных работ.</p> <p>Уметь синтезировать, анализировать и резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>Владеть навыками проектирования вентиляции участков и шахты в целом, разреза, предприятий по обогащению и переработке угля; дегазации.</p> <p>навыками выбирать оптимальную технологию и организацию ведения взрывных работ при проектировании освоения месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом, в том числе в породах с высоким ударом.</p> <p>Владеть методами решения инженерно-технических и прикладных задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов</p>
<p>ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>Участует в исследованиях машин, механизмов, устройств и их элементов, а так же массовых горных пород</p> <p>Участует в исследованиях машин, механизмов, устройств и их элементов, а так же массовых горных пород</p> <p>Выполняет научный поиск и научные исследования самостоятельно или в составе коллектива соавторов.</p>	<p>Знать порядок расчета характеристик сети и выбора насоса основные свойства и параметры состояния термодинамических систем; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена</p> <p>Иметь опыт участия в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p> <p>Уметь определять режимы движения жидкости; рассчитывать потери напора при движении жидкости; оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметров теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле.</p> <p>Уметь выбирать методы и средства решения научных задач.</p> <p>Владеть навыками определения основных параметров гидравлической системы; расхода жидкости и напора методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них</p> <p>Владеть навыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>	<p>Осуществляет расчет основных экономических показателей, в том числе маркетинговые исследования, проведение экономического анализа затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p> <p>Выполняет экономический анализ и маркетинговые исследования на производстве.</p>	<p>Знать: основные экономические закономерности и методы маркетинговых исследований</p> <p>Иметь опыт выполнения маркетинговых исследований, проведения экономического анализа затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p> <p>Уметь анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности</p> <p>Владеть: методиками расчета основных экономических показателей и проведения маркетинговых исследований</p> <p>Владеть методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>
<p>ОПК-2 Способен применять навыки анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Способность применять навыки анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-2.1 Применять навыки анализа горногеологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых</p> <p>Применять навыки анализа горногеологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых.</p> <p>Анализирует горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>метода анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Знать необходимые горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых</p> <p>Знать особенности влияния горно-геологических условий на инновационные способы эффективного строительства и эксплуатации горных предприятий при подземных объектах с целью рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.</p> <p>Иметь опыт анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>применять методы анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Знать принципы работы современных информационных технологий</p> <p>использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>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;</p> <p>Уметь проводить комплексный анализ горногеологических и горнотехнических условий при разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>методами анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Владеть методикой выбора способ отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых на основе анализа горно-геологических условий</p> <p>Знать особенности влияния горно-геологических условий на инновационные способы эффективного строительства и эксплуатации горных предприятий при разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>Владеть навыками применения различных способов установления горно-геологических условий при разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ОПК-20 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания</p>	<p>Разрабатывает и реализует образовательные программы в сфере добычи и переработке твердых полезных ископаемых.</p> <p>Разрабатывает и реализует образовательные программы по подготовке специалистов в рамках своей компетенции.</p>	<p>Знать: принципы и способы разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания.</p> <p>Иметь опыт участия в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.</p> <p>Уметь разрабатывать цели, содержание, организационно-методический инструментарий, прогнозировать результаты.</p> <p>Владеть: навыками работы в команде по разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные знания.</p> <p>Владеть дидактическими и методическими приемами разработки образовательных программ и их компонентов.</p>
<p>ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности</p> <p>Определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>принципы работы современных информационных технологий</p> <p>Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия.</p> <p>использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям.</p> <p>методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий</p> <p>Владеть источниками информации о современных информационных технологиях горного производства.</p>
<p>ОПК-3 Способен применять методы геологической оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов</p>	<p>Применяет методы геологической оценки месторождений твердых полезных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений.</p> <p>Выполняет геологическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых.</p>	<p>Знать принципы разведки и геологической оценки месторождений полезных ископаемых.</p> <p>Иметь опыт самостоятельного составления элементов геологической документации.</p> <p>Уметь работать с материалами геологоразведочных работ.</p> <p>Уметь работать с материалами геологоразведочных работ.</p> <p>Владеть навыками анализа структурно-морфологических условий освоения месторождений полезных ископаемых.</p> <p>Владеть способностью анализировать и интерпретировать геологические материалы.</p>
<p>ОПК-4 Способен оценивать строение, минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p>	<p>Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p> <p>Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.</p>	<p>Знать строение и состав земной коры, её структурные элементы, основные геологические процессы и их продукты, основные понятия учения о месторождениях полезных ископаемых.</p> <p>Иметь опыт работы с оборудованием по определению пространственного расположения геологических тел, описания выблудной геологических процессов.</p> <p>Уметь работать с геологической палеотектоникой; определять водо-физические и физико-механические характеристики горных пород.</p> <p>Уметь проводить геологические наблюдения в полевых условиях; прогнозировать влияние современных геологических процессов на строительство и эксплуатацию горных предприятий и других объектов народного хозяйства.</p> <p>Владеть навыками диагностики и приемами описания минералов, горных пород и руд; методами инженерно-геологической оценки горных пород.</p> <p>Владеть приемами и методами составления первичной геологической документации; навыками анализа физико-географических и геологических условий территории с целью её промышленного освоения.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-5 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</p>	<p>Использует в обосновании порядка и параметров ведения горных работ геомеханическое состояние массива горных пород, планирует и организует его контроль. Учитывает при принятии технических решений свойства и поведение горных пород и массивов горных пород, а также гидро- и геодинамическую обстановку горного предприятия.</p>	<p>Знать: Геомеханические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых. Иметь опыт использования методов 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. Уметь: Выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых. Иметь прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Владеть: Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ. Владеть методами анализа закономерностей поведения горных пород и состоянием массива.</p>
<p>ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Способность применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-6.1 Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива. ОПК-6.1 Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива Оценивает влияние свойств горных пород и массива на выбор технических и технологических решений по их управлению.</p>	<p>Методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых Знать физико-механические свойства горных пород и их влияние при разрушении и параметры управления состоянием массива основы закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием породного массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых; физическую сущность и параметры процессов обогащения Иметь опыт использования методов анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов. Применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь выбирать способы разрушения 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 Уметь оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на процессы добычи твердых полезных ископаемых, строительство и эксплуатацию подземных объектов. методами анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых Владеть методиками расчёта разрушения горных пород и параметрами управления состоянием массива. основы методов расчета технических параметров процессов эффективной и безопасной добычи и переработки твердых полезных ископаемых, управления состоянием массива, а также строительства и эксплуатации подземных объектов с применением знаний о физико-механических свойствах горных пород; научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых Владеть методами управления свойствами горных пород и состоянием массива.</p>
<p>ОПК-7 Способен применять санитарно-гигиенические нормы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Использует нормативные документы по безопасности при проектировании и эксплуатации предприятий по добыче и переработке твердых полезных ископаемых. Руководствуется при принятии решений нормативами санитарно-гигиенических правил.</p>	<p>Знать нормативные документы по аэрологической безопасности и промышленной санитарии; особенности рудничной атмосферы; вредные и ядовитые примеси воздуха; тепловой режим на рабочих местах горных предприятий. Иметь опыт применения санитарно-гигиенических нормативов и правил при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. Уметь обеспечивать рабочие места требуемым количеством чистого воздуха, организовать удаление вредных и/или ядовитых газов и пыли; использовать теплоизолирующую аппаратуру. Уметь выбирать соответствующие санитарно-защитные мероприятия и оптимальные технологические процессы при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. Владеть навыками разработки мероприятий по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах горных предприятий.</p>
<p>ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов</p>	<p>Выполняет моделирование поведения тел полезных ископаемых, горных выработок с применением современного программного обеспечения, как общего, так и специального назначения применяет технологию обработки графической информации с помощью растровых и векторных редакторов технологии обработки графических массивов информации, элементы и программные средства компьютерной графики, способы изображения пространственных форм на плоскости; современные стандарты компьютерной графики пользоваться компьютером, как средством создания и обработки графических файлов с помощью растровых и векторных редакторов выполнять чертежи с использованием средств компьютерной графики, систем автоматизированного проектирования; составлять компьютерную модель сооружения или отдельного конструктивного элемента сооружения; вводить данные составленной компьютерной модели в расчетную программу умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки графических объектов Знает особенности применения специализированного ПО при работе с горно-геологической документацией.</p>	<p>Знать: современное программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов; навыки работы с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Иметь опыт работы с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов. Уметь: использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач; пользоваться компьютером, как средством управления и обработки информационных массивов с помощью графических редакторов, выполнять чертежи с использованием средств компьютерной графики, систем автоматизированного проектирования. Уметь использовать программное обеспечение для моделирования горно-геологических объектов. Владеть: современными методами моделирования горных и геологических объектов; навыками пользования персонального компьютера, приемами работы в системах автоматизированного проектирования. Владеть методами построения горно-геометрических чертежей.</p>
<p>ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами и производственными объектами, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>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. Осуществляет руководство горными и буровзрывными работами в соответствии с правилами безопасности при ведении горных работ.</p>	<p>Знать процессы управления безопасностью при ведении горных работ в нормальном и аварийном режимах. Знать: технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ с применением взрывчатых материалов промышленного назначения; права и обязанности персонала для взрывных работ, работ со взрывчатыми материалами, требования безопасности их труда; требования безопасности при ведении общих и специальных видов взрывных работ. Иметь опыт технического руководства горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. Уметь разрабатывать планы ликвидации аварий на предприятиях угольной промышленности. 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 отколов зарядов взрывчатых веществ, осуществлять контроль их качества. Уметь проводить обучение и инструктаж по безопасному выполнению работ (трудовых операций). Владеть организацией работ по локализации и ликвидации последствий аварии. 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 работами со взрывчатыми материалами. Владеть навыками применения отраслевых правил безопасности при ведении горных работ.</p>
<p>Профессиональные компетенции(ПК)</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-3 Владет принципами и видами проектирования, составом и содержанием проектной документации, методами инженерного проектирования и оптимизации, системами автоматизированного проектирования</p>	<p>- способен производить проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов; владеет основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; владеет навыками разработки проектных решений по реализации технологии и организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; Обосновывает стратегию комплексного, эффективного и безопасного освоения подземного пространства на основе анализа и оценки технических решений, накопленных в многовековой исторической период развития горного дела и шахтного строительства. Применяет навыки работы с информационными ресурсами, обеспечивающими доступ к нормативно-правовым документам, регламентирующим процессы эксплуатации горных предприятий. Умеет составлять проектные документации; разрабатывать техническую документацию на проектирование горных предприятий; приводить проектную документацию в соответствии с требованиями действующих стандартов. Владеет основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов. Оценивает возможные принципы и выбирает методы проектирования и расчета параметров строительства горных выработок в зависимости от горно-геологических и горно-технических условий. Способен производить проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Владеет основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. Владеет навыками разработки проектных решений по реализации технологии и организации строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>	<p>Знать: нормативные документы, регламентирующие проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; общие принципы проектирования, состав и содержание проектной документации, системы автоматизированного проектирования; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; Знать: историю эволюционного развития основных видов инструментов и оборудования, строительных и расходных материалов, способов выполнения основных и вспомогательных работ, применяемых при строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий и подземных сооружений. Знать: стандарты оформления технических заданий Знать: технику и технологию производства работ при строительстве городских подземных сооружений. Методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. Знать принципы и виды проектирования горнопроходческих работ. нормативные документы, регламентирующие проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; общие принципы проектирования, состав и содержание проектной документации, системы автоматизированного проектирования; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. Уметь: осуществлять поиск нормативных правовых и инструктивных документов регламентирующих проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; обосновывать и принимать методы решения проектных задач горных предприятий; Уметь: самостоятельно находить, изучать и анализировать научно-технические информационные ресурсы, в том числе электронные, в области истории развития горного дела и шахтного строительства. Уметь производить оценку и обоснование рекомендуемых решений Уметь: профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию; определять структуру и последовательность выполнения строительно-монтажных работ. Применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. Уметь определять состав и содержание проектной документации на горнопроходческие работы. осуществлять поиск нормативных правовых и инструктивных документов регламентирующих проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; обосновывать и принимать методы решения проектных задач горных предприятий. Владеть: горной и строительной терминологией; основными правовыми и нормативными документами по проектированию строительства горных предприятий и подземных сооружений; методологией выбора и обоснования технологий горно-строительных работ; основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. Владеть: навыками принятия и обоснования технологий строительства городских подземных сооружений. Навыками расчета основных параметров рационального и комплексного освоения геопотенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. Уметь определять состав и содержание проектной документации на проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; обосновывать и принимать методы решения проектных задач горных предприятий. Владеть методами инженерного проектирования и имитации параметров строительства горных выработок. горной и строительной терминологией; основными правовыми и нормативными документами по проектированию строительства горных предприятий и подземных сооружений; методологией выбора и обоснования технологий горно-строительных работ; основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>
<p>ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния при ведении горностроительных работ</p>	<p>- выполняет расчеты параметров механических процессов, происходящих в массивах пород при ведении в них горных работ. Владеет методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений. Обосновывает стратегию комплексного, эффективного и безопасного освоения подземного пространства на основе анализа и оценки принципиальных воздействующих на них различных физических полей, и оценивает их влияние на показатели эффективности, промышленной и экологической безопасности технологических процессов горного производства. Реализует в практической деятельности и внедрению новейших средств техники и технологии производства буровзрывных работ. Оценивает и выбирает возможные методы расчета параметров строительства горных выработок в зависимости от горно-геологических и горно-технических условий Анализирует горно-геологические условия и изменения состояние массива при ведении горностроительных работ. Владеет основными принципами оценки механических процессов в массивах горных пород в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния при ведении горностроительных работ. - выполняет расчеты параметров геомеханических процессов, происходящих в массивах пород при ведении в них горных работ. Владеет методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений. Выполняет расчеты параметров геомеханических процессов, происходящих в массивах пород при ведении в них горных работ. Владеет методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>	<p>механические процессы, происходящие в массивах горных пород при ведении горно-строительных и эксплуатационных работ закономерности изменений естественных напряжений в породных массивах под влиянием горных работ и формирования новых полей напряженно-деформированного состояния массивов. Знать: основные нормативные документы и технические информационные ресурсы, регламентирующие методы определения параметров физических свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях. Знать: особенности влияния горно-геологических условий на инновационные способы эффективного и безопасного строительства, эксплуатации и реконструкции горнодобывающих предприятий или подземных объектов с применением буровзрывных работ; методы анализа, закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива. Знать: технику и технологию производства работ при строительстве городских подземных сооружений. Методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. механические процессы, происходящие в массивах горных пород при ведении горно-строительных и эксплуатационных работ закономерности изменений естественных напряжений в породных массивах под влиянием горных работ и формирования новых полей напряженно-деформированного состояния массивов; Знать механические процессы, происходящие в массивах горных пород при ведении горно-строительных и эксплуатационных работ закономерности изменений естественных напряжений в породных массивах под влиянием горных работ и формирования новых полей напряженно-деформированного состояния массивов; оценивать свойства и состояние массивов горных пород, в которых проводятся горные работы; применять основные закономерности развития геомеханических процессов в массивах горных пород в практической деятельности при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. Уметь: использовать методы и технические средства для определения параметров физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива, а также их влияние на показатели эффективности, промышленной и экологической безопасности технологических процессов горного производства. Уметь: использовать нормативные, методичские, справочные информационные ресурсы, в том числе в области промышленной и экологической безопасности для принятия технологических решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами; выбирать методы расчета и составлять расчетные модели горных выработок в зависимости от горно-геологических и горно-технических условий. Уметь: профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию; определять структуру и последовательность выполнения строительно-монтажных работ. Применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. оценивать свойства и состояние массивов горных пород, в которых проводятся горные работы; применять основные закономерности развития геомеханических процессов в массивах горных пород в практической деятельности при проектировании горных работ; прогнозировать основные формы геомеханических явлений в различных горногеологических условиях ведения горных работ. Уметь оценивать свойства и состояние массивов горных пород, в которых проводятся горные работы; применять основные закономерности развития геомеханических процессов в массивах горных пород в практической деятельности при проектировании горных работ; прогнозировать основные формы геомеханических явлений в различных горногеологических условиях ведения горных работ. - приемами определения основных механических параметров горных пород в лабораторных условиях и обработки экспериментальных данных по свойствам пород; способами управления механическими процессами в массивах земной коры при ведении в них горных работ. Владеет: навыками планирования, подготовки и выполнения экспериментов для оценки параметров физико-технических свойств горных пород и состояния породного массива в лабораторных и натуральных условиях, а также анализа и интерпретации полученных результатов исследований с применением современных методов математической обработки с последующим составлением и защитой технических отчетов. Владеет: способностью осуществлять контроль выполнения требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, соблюдая требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации; методами инженерного проектирования и имитации параметров строительства горных выработок. Уметь: использовать нормативные, методичские, справочные информационные ресурсы, в том числе в области промышленной и экологической безопасности для принятия технологических решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами; Владеть: навыками принятия и обоснования технологии строительства городских подземных сооружений. Навыками расчета основных параметров рационального и комплексного освоения геопотенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. - приемами определения основных механических параметров горных пород в лабораторных условиях и обработки экспериментальных данных по свойствам пород; способами управления механическими процессами в массивах земной коры при ведении в них горных работ. Владеет: приемами определения основных механических параметров горных пород в лабораторных условиях и обработки экспериментальных данных по свойствам пород; способами управления механическими процессами в массивах земной коры при ведении в них горных работ</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов</p>	<p>Применяет навыки работы с программным обеспечением общего, специального назначения для оценки степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов</p> <p>Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства подземного сооружения. Производит выбор и обоснование технологии строительства подземного сооружения. Производит расчёты параметров технологии и организационно-строительных работ при строительстве подземных сооружений.</p> <p>Владет законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений. Применяет знание основных источников и видов загрязнения атмосферы при производстве строительных работ, общепромышленных способов, средств снижения запыленности и загазованности атмосферы на горных предприятиях.</p> <p>Выполняет выбор и обоснование объёмно-планировочных и архитектурных решений горнотехнических зданий и сооружений при определении степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p> <p>Выявление степени загрязнения природных ресурсов. Определение характеристик отходов, образующихся в процессе подземного строительства. Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих экономические требования в области строительства. Способен осуществлять контроль проектной документации строительства. Способен подготавливать и производить строительным работам на объекте шахтного строительства.</p> <p>Применяет навыки работы с программным обеспечением общего, специального назначения для оценки степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p>	<p>состав программных комплексов для расчетов проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий.</p> <p>Знать терминологию нормативной и проектной документации по строительству подземных сооружений; нормативные документы и концепции по комплексному освоению подземного пространства; технику и технологию производства работ при строительстве подземных сооружений; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>Знать законодательные основы и организационные принципы охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и недр, рекультивации земель; методы качественного и количественного анализа особо опасных, опасных и вредных антропогенных факторов; схем и оборудования для шахтного водоплива, определять степень загрязнения шахтных вод в процессе ведения горных работ; разрабатывать мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую среду, утилизацию отходов горного производства.</p> <p>Нормативные документы при проектировании горнотехнических зданий и сооружений при определении степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p> <p>Знать основы проектирования объектов подземного строительства;</p> <p>состав программных комплексов для расчетов проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий.</p> <p>разрабатывать рабочую модель для расчетов проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p> <p>Уметь: применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению подземного пространства при проектировании строительства подземных сооружений; выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; проектировать организацию и параметры технологии строительства подземных сооружений; рассчитывать техникоэкономические параметры строительства.</p> <p>Уметь разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия горного производства на окружающую среду и рациональному использованию минерального сырья и земельных ресурсов; определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p> <p>Обосновывать выбор объёмно-планировочных и архитектурных решений горнотехнических зданий и сооружений при определении степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p> <p>Знать методы проектирования и расчёта проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий и способами предотвращения загрязнения атмосферы при производстве строительных работ.</p> <p>Владеть: горной и строительной терминологией; методологией выбора и обоснования стратегии освоения подземного пространства; навыками использования нормативных документов по проектированию и строительству подземных сооружений; методологией выбора и обоснования техники и технологии горнотехнических работ; методами расчёта параметров организации горностроительных работ при строительстве подземных сооружений.</p> <p>Владеть инженерными методами расчетов технологических процессов рекультивации, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объёмы; навыками разработки мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду при ведении горных работ подземным способом.</p> <p>Горной и строительной терминологией при определении степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p> <p>владеть правилами по оформлению результатов изысканий;</p> <p>владеть методами расчёта рыхлых систем.</p> <p>методами проектирования и расчёта проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий и способами предотвращения загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p>
<p>ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и обоснования реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений</p>	<p>Применяет навыки обоснования, расчёта основных технологических параметров и составления проектной документации для эффективного и безопасного ведения взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами на горных предприятиях, объектов строительства и реконструкции, при нефте-газодобыче, сейсмозащедке.</p> <p>Выполняет расчёты основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения. Разрабатывает проект организации строительства горного предприятия. Разрабатывает и производит расчёт и оптимизацию сетевого графика строительства горного предприятия.</p> <p>Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горного предприятия, окоевального двора.</p> <p>Разрабатывает проект организации строительства горного предприятия. Разрабатывает и производит расчёт и оптимизацию сетевого графика строительства горного предприятия.</p> <p>Выполняет расчёты основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения. Разрабатывает проект организации строительства горного предприятия и производит расчёт и оптимизацию сетевого графика строительства горного предприятия.</p> <p>Применяет знания по разработке проектов и организации строительства и реконструкции горных предприятий.</p> <p>Владет терминологией, основными правовыми и нормативными документами по проектированию строительства горных предприятий и подземных сооружений, методологией выбора и обоснования технологий горно-строительных работ; основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>	<p>современный ассортимент оборудования и приборов взрывного дела, состав, свойства промышленных взрывчатых материалов, условия их безопасного изготовления, испытаний, транспортирования, хранения, применения и уничтожения.</p> <p>общие принципы расчёта потребностей в строительных материалах, машинах и механизмах при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основные инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основы принципов расчёта потребностей в строительных материалах, машинах и механизмах при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; научные и инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основы принципов расчёта потребностей в строительных материалах, машинах и механизмах при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основы календарного и сетевого планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>Знать общие принципы расчёта потребностей в строительных материалах, машинах и механизмах при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основы календарного и сетевого планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>Знать состав проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий.</p> <p>Знать общие принципы расчёта потребностей в строительных материалах, машинах и механизмах при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; научные и инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основы календарного и сетевого планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>обосновывать технологию, составлять проекты, паспорта, схемы взрывных работ; выбирать взрывчатые материалы, приборы и оборудование, организовывать ведение взрывных работ и ликвидацию отказов зарядов взрывчатых веществ.</p> <p>осуществлять выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; проектировать организацию строительства горных предприятий и подземных сооружений; разрабатывать отдельные части проектов строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>осуществлять выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; проектировать организацию строительства горных предприятий и подземных сооружений; разрабатывать отдельные части проектов строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>Уметь осуществлять выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; проектировать организацию строительства горных предприятий и подземных сооружений; разрабатывать отдельные части проектов строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>Уметь разрабатывать рабочую документацию на строительство горных выработок.</p> <p>осуществлять выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; проектировать организацию строительства горных предприятий и подземных сооружений; разрабатывать отдельные части проектов строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы безопасного ведения общих и специальных видов взрывных работ на открытых и в подземных горных выработках, способностью осуществлять руководство ими и контроль их качества.</p> <p>методологией выбора и обоснования организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основными методами оптимизации решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; методами расчёта календарных и сетевых графиков планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>методологией выбора и обоснования организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основными методами оптимизации решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; методами расчёта календарных и сетевых графиков планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>Владеть методологией выбора и обоснования организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основными методами оптимизации решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; методами расчёта календарных и сетевых графиков планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p> <p>Владеть методиками проектирования высокопроизводительных процессов строительной геотехнологии.</p> <p>Владеть методологией выбора и обоснования организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основными методами оптимизации решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; методами расчёта календарных и сетевых графиков планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК.7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений</p>	<p>Применяет знание тенденций и направлений комплексного освоения недр при подземной разработке месторождений полезных ископаемых. Знает технологию разработки месторождений полезных ископаемых на основе комплексного подхода к использованию недр. Принимает инженерное решение при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений. Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства подземного сооружения. Производит выбор и обоснование технологии строительства подземного сооружения. Производит расчёты параметров технологии и организации горно-строительных работ при строительстве подземных сооружений. Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства подземного сооружения. Производит выбор и обоснование технологии строительства подземного сооружения. Производит расчёты параметров технологии и организации горно-строительных работ при строительстве подземных сооружений. Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства городского подземного сооружения. Производит выбор и обоснование технологии строительства городского подземного сооружения. Производит расчёты параметров технологии и организации горно-строительных работ при строительстве городских подземных сооружений. Выбор способа обработки результатов инженерных решений. Оценка условий работы строительных конструкций в условиях подземных сооружений. Определение технико-экономических показателей для оценки инженерных решений. Способен осуществлять формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов с применением металлических конструкций. Способен осуществлять выполнение проверочных расчетов несущей способности элементов металлических конструкций. Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства вертикальной горной выработки; производит выбор и обоснование технологии строительства вертикальной горной выработки; производит расчёты параметров технологии и организации работ при строительстве вертикальной горной выработки. Обосновывает стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства на основе исследования, анализа, оценки и внедрения инновационных инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений.</p>	<p>Знать горную терминологию по проблематике комплексного освоения недр, проблемы экологии горного производства, производственно-технологическую специфику освоения недр горнопромышленным комплексом. Знать геологические условия предприятия или подземного объекта. Знать терминологию нормативной и проектной документации по строительству подземных сооружений; нормативные документы и концепции по комплексному освоению подземного пространства; технику и технологию производства работ при строительстве подземных сооружений; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. - терминологию нормативной и проектной документации по строительству подземных сооружений; нормативные документы и концепции по комплексному освоению подземного пространства; технику и технологию производства работ при строительстве подземных сооружений; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. - терминологию нормативной и проектной документации по строительству подземных сооружений; нормативные документы и концепции по комплексному освоению городского подземного пространства; технику и технологию производства работ при строительстве городских подземных сооружений; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. - терминологию нормативной и проектной документации по строительству вертикальной горной выработки; методы решения и оптимизации проектных задач при строительстве вертикальных горных выработок. - терминологию нормативной и проектной документации по строительству вертикальной горной выработки; методы решения и оптимизации проектных задач при строительстве вертикальных горных выработок. Иметь опыт: самостоятельно или в составе творческих коллективов вести поиск, находить, изучать, систематизировать исходные современные научно-технические и нормативные информационные ресурсы из области строительства и эксплуатации горных предприятий и подземных сооружений, в том числе электронные, и использовать их для выполнения научно-исследовательской работы. Уметь анализировать применяемые геотехнологии с точки зрения воздействия на окружающую среду, обосновывать эффективность реализации проектных решений по критерию полноты освоения георесурсов, определять уровень экологичности применяемых геотехнологий в зависимости от особенностей территории месторождения. Уметь применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению подземного пространства при проектировании строительства подземных сооружений; выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; проектировать организацию и параметры технологии строительства подземных сооружений; применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению подземного пространства при проектировании строительства подземных сооружений; выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; проектировать организацию и параметры технологии строительства подземных сооружений; рассчитывать технико-экономические параметры строительства. - применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению городского подземного пространства при проектировании строительства городских подземных сооружений; рассчитывать технико-экономические параметры строительства. - применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению подземного пространства при проектировании строительства подземных сооружений; выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; проектировать организацию и параметры технологии строительства подземных сооружений; рассчитывать технико-экономические параметры строительства. Уметь оценивать условия работы строительных материалов в подземных сооружениях; применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению городского подземного пространства при проектировании строительства вертикальной горной выработки; рассчитывать технико-экономические параметры строительства вертикальной горной выработки. Владеть навыками работы с горнотехнической литературой и нормативными документами, навыками выбора приоритетных направлений максимального использования технологических образований применяемых геотехнологий, методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при строительстве горных предприятий. Владеть горной и строительной терминологией; методологией выбора и обоснования стратегии освоения подземного пространства; навыками использования нормативных документов по проектированию и строительству подземных сооружений; методологией выбора и обоснования техники и технологии горно-строительных работ; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве подземных сооружений. - горной и строительной терминологией; методологией выбора и обоснования стратегии освоения городского подземного пространства; навыками использования нормативных документов по проектированию и строительству городских подземных сооружений; методологией выбора и обоснования техники и технологии горно-строительных работ; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве городских подземных сооружений. Владеть приемами анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий. - горной и строительной терминологией; навыками использования нормативных документов по проектированию и строительству вертикальной горной выработки; методологией выбора и обоснования стратегии освоения подземного пространства; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве вертикальной горной выработки. Владеть: способностью на стадии проектирования выбирать наиболее эффективные технику и технологию строительства горных предприятий и подземных сооружений с обеспечением технологической и экологической безопасности;</p>
--	---	--

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-8 Вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами	<p>Применяет знание экономических и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, выработать управленческие решения на основе анализа. Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивает возможности повышения эффективности производства, содействует обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием.</p> <p>Применяет знание экономических и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, выработать управленческие решения на основе анализа. Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивает возможности повышения эффективности производства, содействует обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием.</p> <p>Применяет знания по разработке проектов и организации строительства и реконструкции горных предприятий.</p> <p>Применяет знание экономических и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, выработать управленческие решения на основе анализа. Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивает возможности повышения эффективности производства, содействует обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием.</p> <p>Умение студента вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами.</p> <p>Участвует в исследовании объектов горного строительства и их структурных элементов.</p>	<p>основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, принципы и порядок формирования управленческой, финансовой и прочих видов отчетности</p> <p>основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, принципы и порядок формирования управленческой, финансовой и прочих видов отчетности</p> <p>основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, принципы и порядок формирования управленческой, финансовой и прочих видов отчетности</p> <p>основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, принципы и порядок формирования управленческой, финансовой и прочих видов отчетности</p> <p>Знать методы ведения первичного учета выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами</p> <p>оформлять полученные результаты в виде отчёта о научных исследованиях самостоятельно или в составе творческих коллективов, а также в виде доклада с мультимедийной презентацией.</p> <p>применять релевантные приемы анализа основных показателей, характеризующих развитие хозяйствующих субъектов; анализировать процессы горного, горно-строительного производства и комплексы используемого оборудования как объекты управления.</p> <p>применять релевантные приемы анализа основных показателей, характеризующих развитие хозяйствующих субъектов; анализировать процессы горного, горно-строительного производства и комплексы используемого оборудования как объекты управления.</p> <p>применять релевантные приемы анализа основных показателей, характеризующих развитие хозяйствующих субъектов; анализировать процессы горного, горно-строительного производства и комплексы используемого оборудования как объекты управления.</p> <p>разрабатывать рабочую документацию на строительство горных выработок.</p> <p>использовать современные методы и информационные технологии.</p> <p>Уметь вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами.</p> <p>проводить первичный учет выполненных горностроительных работ, систематизировать, анализировать оперативные и текущие показатели производства с использованием современных методов и информационных технологий;</p> <p>навыками расчетов технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлением графиков организации работ и календарных планов развития производства.</p> <p>навыками расчетов технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлением графиков организации работ и календарных планов развития производства.</p> <p>навыками расчетов технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлением графиков организации работ и календарных планов развития производства.</p> <p>навыками расчетов технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлением графиков организации работ и календарных планов развития производства.</p> <p>навыками аналитической обработки, обобщения, оценки достоверности и использования полученной в результате научных исследований информации для выбора наиболее рациональных технологий и обоснования предложений по совершенствованию организации управления горностроительными работами.</p>
Универсальные компетенции (УК)		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегически действенный	<p>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения задачи. Рассмотреть возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>Применяет методы оценки и прогнозирования влияния материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов.</p> <p>Использует знание физических законов для решения поставленных задач.</p>	<p>Знать основные понятия и теоремы математики</p> <p>Знать: характеристики конструктивных и строительных материалов, применяемых в горном производстве, способы получения заданных свойств; технологические процессы обработки; строение и свойства материалов, применяемых в горном деле; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации и изделий; современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами; методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле.</p> <p>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.</p> <p>Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач</p> <p>Уметь оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов.</p> <p>Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов.</p> <p>Владеть основными техниками математических расчетов</p> <p>Владеть: навыками экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.</p> <p>Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.</p>
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>Использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные экономические категории, концепции, теории и законы.</p> <p>Уметь использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций.</p> <p>Владеть: навыками решения базовых экономических задач.</p>
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения.</p>	<p>Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции.</p> <p>Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p> <p>Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.</p>
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.</p>	<p>Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.</p> <p>Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.</p> <p>Владеть методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.</p>
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработав командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.</p> <p>Выполняет работу в команде, осуществляет организацию своего рабочего места в полевых и камеральных условиях.</p>	<p>Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.</p> <p>Иметь опыт организации и руководства работой команды, выработав командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.</p> <p>Уметь действовать в духе сотрудничества.</p> <p>Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.</p> <p>Владеть навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	<p>Аргументировано и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академическом и профессиональном дискуссионном на государственном языке РФ и иностранном языке</p> <p>Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.</p>	<p>Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах</p> <p>Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>Уметь осуществлять деловую коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена</p> <p>Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке</p> <p>Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с междисциплинарными базами научной информации</p> <p>Владеть: навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этническом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе Владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своем месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества. Владет навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается 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-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок. Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок. Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок. Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.	Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. 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 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 интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. 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 методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	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.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Имеет представление о дефектологии и ее влиянии на развитие личности и ее влияния на развитие личности для снижения психоэмоциональной напряженности в ходе диалогической речи при социальном и профессиональном общении.	Знать основы дефектологии и сущность инклюзивного образования. Уметь в ходе профессионального и социального общения выявлять психофизиологические особенности развития личности. Владеть навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.

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

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

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
Процессы и основы технологии горного производства		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений</p>	<p>Выполняет расчёт параметров и пространственные построения горных выработок при отработке МПИ, проводит подсчёт запасов и возможных потерь полезного ископаемого в пределах горного отвода, продолжительность работы предприятия. Выполняет выбор и обоснование поверхностного технологического комплекса, определяет основные объёмы строительно-монтажных работ. Выполняет расчёт основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения.</p>	<p>Знать нормативные документы, регламентирующие проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; общие принципы проектирования, состав и содержание проектной документации, системы автоматизированного проектирования; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. Уметь осуществлять поиск нормативных правовых и инструктивных документов регламентирующих проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; определять основные объёмы горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения Владеть горной и строительной терминологией; основными правовыми и нормативными документами по проектированию строительства горных предприятий и подземных сооружений; методологией выбора и обоснования технологий горно-строительных работ; основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>
<p>ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений</p>	<p>Выполняет расчёты основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения. Разрабатывает проект организации строительства горного предприятия. Разрабатывает и производит расчёт и оптимизацию сетевого графика строительства горного предприятия.</p>	<p>Знать общие принципы расчёта потребностей в строительных материалах, машинах и механизмах при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; научные и инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основы календарного и сетевого планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений. Уметь осуществлять выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; проектировать организацию строительства горных предприятий и подземных сооружений; разрабатывать отдельные части проектов строительства горных предприятий и подземных сооружений. Владеть методологией выбора и обоснования организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основными методами оптимизации решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; методами расчёта календарных и сетевых графиков планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>
<p>Строительство выработок большого сечения</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность</p>	<p>- реализует стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства, выбор техники и технологии горно-строительных работ, на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности. - умеет выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности.</p>	<p>Знать: технических средства и технологии строительства горных выработок большого сечения в соответствии с условиями их применения, способы внедрения передовых методов и форм организации производства и труда, методы снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности. Уметь: обосновывать параметры выбора технических средств и технологии горных выработок большого сечения, определять производительность технических средств механизации строительства выработок в сложных горно-геологических условиях, составлять графики организации работ. Владеть: методиками выбора высокопроизводительных технических средств и технологии строительства горных выработок большого сечения в соответствии с условиями их применения; методами прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах.</p>
Строительство выработок в сложных горно-геологических условиях		
<p>ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность</p>	<p>- реализует стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства, выбор техники и технологии горностроительных работ, на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности. Умеет выбирать способы, технику и технологию горностроительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности.</p>	<p>Знать: технических средства и технологии строительства выработок в сложных горно-геологических условиях в соответствии с условиями их применения, способы внедрения передовых методов и форм организации производства и труда, методы снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности; Уметь: обосновывать параметры выбора технических средств и технологии строительства выработок в сложных горно-геологических условиях, определять производительность технических средств механизации строительства выработок в сложных горно-геологических условиях, составлять графики организации работ; Владеть: методиками выбора высокопроизводительных технических средств и технологии строительства выработок в сложных горно-геологических условиях в соответствии с условиями их применения. методами прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах;</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженнодеформированного состояния при ведении горностроительных работ</p>	<p>- выполняет расчеты параметров геомеханических процессов, происходящих в массивах пород при ведении в них горных работ. Владеет методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>	<p>- механические процессы, происходящие в массивах горных пород при ведении горностроительных и эксплуатационных работ закономерности изменений естественных напряжений в породных массивах под влиянием горных работ и формирования новых полей напряженно-деформированного состояния массивов. - оценивать свойства и состояние массивов горных пород, в которых проводятся горные работы; применять основные закономерности развития геомеханических процессов в массивах горных пород в практической деятельности при проведении горных работ; прогнозировать основные формы геомеханических явлений в различных горногеологических условиях ведения горных работ. - приемами определения основных механических параметров горных пород в лабораторных условиях и обработки экспериментальных данных по свойствам пород; способами управления механическими процессами в массивах земной коры при ведении в них горных работ.</p>
<p>Стационарные установки и транспорт</p>		
<p>ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность</p>	<p>Проектирует современные стационарные установки и транспорт.</p>	<p>Знать: - устройство современных стационарных установок и транспорта, их принцип действия, а также выдержки из правил безопасности и правил технической эксплуатации стационарных установок и транспорта. Уметь - проектировать стационарные установки и транспорт для конкретных условий их эксплуатации с учетом требований нормативной документации по промышленной безопасности. Владеть - методикой проектирования стационарных установок и транспорта с учетом требований правил безопасности и правил технической эксплуатации.</p>
<p>Информационные технологии в горном деле</p>		
<p>ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженнодеформированного состояния при ведении горностроительных работ</p>	<p>Оценивает и выбирает возможные методы расчета параметров строительства горных выработок в зависимости от горно-геологических и горно-технических условий</p>	<p>принципы и виды проектирования горнопроходческих работ. выбирать методы расчета и составлять расчетные модели горных выработок в зависимости от горно-геологических и горно-технических условий. методами инженерного проектирования и имитации параметров строительство горных выработок.</p>
<p>ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов</p>	<p>Применяет навыки работы с программным обеспечением общего, специального назначения для оценки степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p>	<p>состав программных комплексов для расчетов проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий. разрабатывать рабочую модель для расчетов проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов. методами проектирования и расчета проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий и способами предотвращения загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p>
<p>Моделирование физических процессов в горном деле</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженнодеформированного состояния при ведении горностроительных работ</p>	<p>Владеет основными принципами оценки механических процессов в массивах горных пород в результате нарушения их естественного напряженно - деформированного состояния при ведении горностроительных работ.</p>	<p>Знать: технику и технологию производства работ при строительстве городских подземных сооружений. Методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. Уметь: профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию; определять структуру и последовательность выполнения строительно-монтажных работ. Применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. Владеть: навыками принятия и обоснования технологи строительства городских подземных сооружений. Навыками расчета основных параметров рационального и комплексного освоения геопотенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта.</p>
<p>ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов</p>	<p>Производит выбор и обоснование организационно-тех-нологической схемы строительства подземного сооружения. Производит выбор и обоснование технологи строительства подземного сооружения. Производит расчёты параметров технологии и организации горностроительных работ при строительстве подземных сооружений.</p>	<p>Знать: терминологию нормативной и проектной документации по строительству подземных сооружений; нормативные документы и концепции по комплексному освоению подземного пространства; технику и технологию производства работ при строительстве подземных сооружений; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. Уметь: применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению подземного пространства при проектировании строительства подземных сооружений; выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; проектировать организацию и параметры технологии строительства подземных сооружений; рассчитывать техникоэкономические параметры строительства. Владеть: горной и строительной терминологией; методологией выбора и обоснования стратегии освоения подземного пространства; навыками использования нормативных документов по проектированию и строительству подземных сооружений; методологией выбора и обоснования техники и технологии горностроительных работ; методами расчёта параметров организации горностроительных работ при строительстве подземных сооружений.</p>
<p>Основы научных исследований</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов</p>	<p>Владеет законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений. Применяет знание основных источников и видов загрязнения атмосферы при производстве горных работ; общинженерных способов, средств снижения запыленности и загазованности атмосферы на горных предприятиях</p>	<p>Знать законодательные основы и организационные принципы охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и недр, рекультивации земель; методы качественного и количественного анализа особо опасных, опасных и вредных антропогенных факторов; схем и оборудования для шахтного водоотлива, определять степень загрязнения шахтных вод в процессе ведения горных работ, разрабатывать мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую среду, утилизацию отходов горного производства. Уметь разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия горного производства на окружающую среду и рациональному использованию минерального сырья и земельных ресурсов; определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов. Владеть инженерными методами расчетов технологических процессов рекультивации, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы; - навыками разработки мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду при ведении горных работ подземным способом.</p>
История шахтного строительства		
<p>ПК-3 Владеть принципами и видами проектирования, составом и содержанием проектной документации, методами инженерного проектирования и оптимизации, системы автоматизированного проектирования</p>	<p>Обосновывает стратегию комплексного, эффективного и безопасного освоения подземного пространства на основе анализа и оценки технических решений, накопленных за многовековой исторический период развития горного дела и шахтного строительства.</p>	<p>Знать: историю эволюционного развития основных видов инструментов и оборудования, строительных и расходных материалов, способов выполнения основных и вспомогательных работ, применяемых при строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий и подземных сооружений. Уметь: самостоятельно находить, изучать и анализировать научно-технические информационные ресурсы, в том числе электронные, в области истории развития горного дела и шахтного строительства. Владеть: способностью на стадии проектирования выбирать наиболее эффективные технику и технологию строительства горнодобывающих предприятий и подземных сооружений с обеспечением технологической и экологической безопасности, основываясь на знаниях исторического опыта предшествующих поколений шахтостроителей.</p>
Геотехнические свойства горных пород		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженнодеформированного состояния при ведении горностроительных работ</p>	<p>Обосновывает стратегию комплексного, эффективного и безопасного освоения подземного пространства на основе анализа и оценки принципиальных инновационных технических решений с позиции их зависимости от физико-технических свойств горных пород и породного массива.</p>	<p>Знать: основные нормативные документы и технические информационные ресурсы, регламентирующие методы определения параметров физических свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натуральных условиях. Уметь: использовать методы и технические средства для определения параметров физико-технических 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 в лабораторных и натуральных условиях, а также анализа и интерпретации полученных результатов исследований с применением современных методов математической обработки с последующим составлением и защитой технических отчетов.</p>
<p>Машины и оборудование горностроительных работ</p>		
<p>ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность</p>	<p>Позволяет обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность.</p>	<p>знает технические характеристики и конструктивные особенности выбираемых машин и оборудования с учетом технологии горностроительных работ, экологической и технологической безопасности. умеет грамотно выбирать машины и оборудование с учетом технологии горностроительных работ, экологической и технологической безопасности. владеет актуальной информацией и методами, позволяющие грамотно выбирать машины и оборудование с учетом технологии горностроительных работ, экологической и технологической безопасности.</p>
<p>Электроснабжение горных предприятий и подземных сооружений</p>		
<p>ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность</p>	<p>Студент самостоятельно обосновывает выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность.</p>	<p>Знать методы выбора техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность. Уметь выбирать технику и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность. Владеть методами выбора техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-8 Вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами</p>	<p>Умение студента вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами.</p>	<p>Знать методы ведения первичного учета выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами. Уметь вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами. Владеть навыками ведения первичного учета выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами.</p>
Механика подземных сооружений		
<p>ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженнодеформированного состояния при ведении горностроительных работ</p>	<p>Анализирует горно-геологические условия и изменения состояние массива при ведении горностроительных работ.</p>	<p>методы анализа, закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива. управлять свойствами горных пород и состоянием массива при ведении горностроительных работ. методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при ведении горностроительных работ.</p>
<p>ПК-7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений</p>	<p>Принимает инженерное решение при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений.</p>	<p>горно-геологические условия предприятия или подземного объекта. анализировать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта.</p>
Строительство вертикальных горных выработок		
<p>ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений</p>	<p>- выполняет выбор, обоснование и объёмы строительно-монтажных работ поверхностного технологического комплекса строительства вертикальной горной выработки; выполняет расчёт основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения; выполняет технико-экономическую оценку, пространственно-планировочных и технико-технологических решений, параметров инженерных конструкций поверхностного технологического комплекса строительства вертикальной горной выработки;</p>	<p>Знать: основные пространственно-планировочные и технико-технологические решения поверхностного технологического комплекса строительства вертикальной горной выработки; методы и средства пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов; основные методы качественного и количественного анализа и оценки планировочных решений и параметров инженерных конструкций горно-технических зданий подземных сооружений; Уметь: определять основные объёмы горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения; проводить технико-экономический анализ принимаемых планировочных решений и параметров инженерных конструкций горно-технических зданий и подземных сооружений; Владеть: навыками оценки основных пространственно-планировочных и технико-технологических решений, параметров инженерных конструкций зданий и сооружений поверхностного технологического комплекса строительства вертикальной горной выработки;</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность</p>	<p>- реализует стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства, выбор техники и технологии горно-строительных работ, на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности; умеет выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности;</p>	<p>- технических средства и технологии строительства выработок в сложных горно-геологических условиях в соответствии с условиями их применения, способы внедрения передовых методов и форм организации производства и труда, методы снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности;</p> <p>- обосновывать параметры выбора технических средств и технологии строительства вертикальных горных выработок; определять производительность технических средств механизации строительства вертикальных горных выработок; составлять графики организации работ;</p> <p>- методиками выбора высокопроизводительных технических средств и технологии строительства выработок в соответствии с условиями их применения; методами прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах;</p>
<p>ПК-7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений</p>	<p>- производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства вертикальной горной выработки; производит выбор и обоснование технологии строительства вертикальной горной выработки; производит расчёты параметров технологии и организации работ при строительстве вертикальной горной выработки.</p>	<p>- терминологию нормативной и проектной документации по строительству вертикальной горной выработки; технику и технологию производства работ при строительстве вертикальной горной выработки; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства вертикальных горных выработок.</p> <p>- применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению городского подземного пространства при проектировании строительства вертикальной горной выработки; выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; проектировать организацию и параметры технологии строительства вертикальной горной выработки; рассчитывать технико-экономические параметры строительства вертикальной горной выработки.</p> <p>- горной и строительной терминологией; навыками использования нормативных документов по проектированию и строительству вертикальной горной выработки; методологией выбора и обоснования техники и технологии горно-строительных работ; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве вертикальной горной выработки.</p>
<p>Проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений</p>	<p>- Выполняет выбор и обоснование поверхностного технологического комплекса, определяет основные объёмы строительно-монтажных работ. Выполняет расчёт основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения. Выполняет технико-экономическую оценку, пространственно-планировочных и технико-технологических решений, параметров инженерных конструкций горно-технических зданий и подземных сооружений.</p>	<p>Знать: основные пространственно-планировочные и технико-технологические решения, реализующие технологию добычу твёрдых полезных ископаемых; методы и средства пространственно-геометрических измерений горнотехнических объектов; основные методы качественного и количественного анализа и оценки планировочных решений и параметров инженерных конструкций горно-технических зданий подземных сооружений. Уметь: определять основные объёмы горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения; проводить технико-экономический анализ принимаемых планировочных решений и параметров инженерных конструкций горно-технических зданий и подземных сооружений. Владеть: навыками оценки основных пространственно-планировочных и технико-технологических решений, параметров инженерных конструкций горно-технических зданий и подземных сооружений.</p>
<p>ПК-3 Владеть принципами и видами проектирования, составом и содержанием проектной документации, методами инженерного проектирования и оптимизации, системы автоматизированного проектирования</p>	<p>- Способен производить проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов. Владеет основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. Владеет навыками разработки проектных решений по реализации технологии и организации строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>	<p>- нормативные документы, регламентирующие проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; общие принципы проектирования, состав и содержание проектной документации, системы автоматизированного проектирования; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. - осуществлять поиск нормативных правовых и инструктивных документов регламентирующих проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; обосновывать и принимать методы решения проектных задач горных предприятий. - горной и строительной терминологией; основными правовыми и нормативными документами по проектированию строительства горных предприятий и подземных сооружений; методологией выбора и обоснования технологий горно-строительных работ; основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений</p>	<p>- Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горного предприятия, околоствольного двора. Разрабатывает проект организации строительства горного предприятия. Разрабатывает и производит расчёт и оптимизацию сетевого графика строительства горного предприятия.</p>	<p>- общие принципы расчёта потребностей в строительных материалах, машинах и механизмах при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; научные и инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основы календарного и сетевого планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений. - осуществлять выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; проектировать организацию строительства горных предприятий и подземных сооружений; разрабатывать отдельные части проектов строительства горных предприятий и подземных сооружений. - методологией выбора и обоснования организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основными методами оптимизации решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; методами расчёта календарных и сетевых графиков планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>
<p>Проектирование горнотехнических зданий и сооружений</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений</p>	<p>- Выполняет выбор и обоснование объёмно-планировочных и архитектурных решений горнотехнических зданий и сооружений; Выполняет сбор нагрузок на конструкции горнотехнических зданий и сооружений; Выполняет расчёты параметров строительных конструкций горнотехнических зданий и сооружений; Выполняет расчёт основных объёмов строительно-монтажных работ, их стоимость и продолжительность выполнения; Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горнотехнического здания или сооружения; Производит выбор и обоснование технологии строительства горнотехнических здания или сооружения; Производит расчёты параметров технологии и организации строительно-монтажных работ при строительстве горнотехнических здания или сооружения.</p>	<p>Знать: Нормативные документы при проектировании горнотехнических зданий и сооружений; основные элементы строительных конструкций горнотехнических зданий и сооружений и их материалы; основные методы расчёта строительных конструкций горнотехнических зданий и сооружений. Терминологию нормативной и проектной документации по строительству горнотехнических зданий и сооружений; нормативные документы и концепции по комплексному освоению пространства; технику и технологию производства работ при строительстве горнотехнических зданий и сооружений; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горнотехнических зданий и сооружений горных предприятий.</p> <p>Уметь: Обосновывать выбор объёмно-планировочных и архитектурных решений горнотехнических зданий и сооружений; определять нагрузки на конструкции горнотехнических зданий и сооружений; рассчитывать элементы строительных конструкций горнотехнических зданий и сооружений; определять основные объёмы строительно-монтажных работ, их стоимость и продолжительность выполнения. Применять действующие нормы и концепции при проектировании строительства горнотехнических зданий и сооружений; выбирать способы, технику и технологию строительно-монтажных работ; проектировать организацию и параметры технологии строительства горнотехнических зданий и сооружений; рассчитывать технико-экономические параметры строительства горнотехнических зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: Горной и строительной терминологией; навыками выбора объёмно-планировочных решений горнотехнических зданий и сооружений; основными методами расчёта элементов строительных конструкций горнотехнических зданий и сооружений. Методологией выбора и обоснования стратегии освоения пространства горных предприятий при строительстве горнотехнических зданий и сооружений; навыками использования нормативных документов по проектированию и строительству горнотехнических зданий и сооружений; методологией выбора и обоснования техники и технологии строительно-монтажных работ; методами расчёта параметров организации строительно-монтажных работ при строительстве горнотехнических зданий и сооружений.</p>
---	---	--

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов</p>	<p>- Выполняет выбор и обоснование объёмно-планировочных и архитектурных решений горнотехнических зданий и сооружений при определении степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p>	<p>- Нормативные документы при проектировании горнотехнических зданий и сооружений при определении степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов. - Обосновывать выбор объёмно-планировочных и архитектурных решений горнотехнических зданий и сооружений при определении степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов. - Горной и строительной терминологией при определении степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p>
Строительство горизонтальных и наклонных горных выработок		
<p>ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность</p>	<p>Реализует стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства, выбор техники и технологии горностроительных работ, на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности. Умеет разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горностроительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности, составлять необходимую техническую и финансовую документацию Умеет принимать решения по минимизации воздействия на окружающую среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих разведку, добычу и переработку полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>Знать высокопроизводительные технических средства и технологии горных работ в соответствии с условиями их применения, способы внедрения передовых методов и форм организации производства и труда, методы снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых. Уметь обосновывать параметры горного предприятия, выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства Владеть выбором высокопроизводительных технических средств и технологии горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрение передовых методов и форм организации производства и труда; методами прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния при ведении горностроительных работ</p>	<p>Выполняет расчеты параметров геомеханических процессов, происходящих в массивах пород при ведении в них горных работ. Владеет методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>	<p>Знать механические процессы, происходящие в массивах горных пород при ведении горностроительных и эксплуатационных работ закономерности изменений естественных напряжений в породных массивах под влиянием горных работ и формирования новых полей напряженно-деформированного состояния массивов; Уметь оценивать свойства и состояние массивов горных пород, в которых проводятся горные работы; применять основные закономерности развития геомеханических процессов в массивах горных пород в практической деятельности при проведении горных работ; прогнозировать основные формы геомеханических явлений в различных горногеологических условиях ведения горных работ. Владеть приемами определения основных механических параметров горных пород в лабораторных условиях и обработки экспериментальных данных по свойствам пород; способами управления механическими процессами в массивах земной коры при ведении в них горных работ</p>
<p>Процессы и технологии строительного производства</p>		
<p>ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений</p>		
<p>ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов</p>		
<p>ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений</p>		
<p>Строительные конструкции</p>		
<p>ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов</p>	<p>Применяет навыки работы с программным обеспечением общего, специального назначения для оценки степени загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p>	<p>состав программных комплексов для расчетов проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий. разрабатывать рабочую модель для расчетов проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов. методами проектирования и расчета проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий и способами предотвращения загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-8 Вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами</p>	<p>Применяет знания по разработке проектов и организации строительства и реконструкции горных предприятий.</p>	<p>состав проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий. разрабатывать рабочую документацию на строительство горных выработок. методами проектирования высокопроизводительных процессов строительной геотехнологии.</p>
Геомеханические процессы в массиве горных пород		
<p>ПК-3 Владеть принципами и видами проектирования, составом и содержанием проектной документации, методами инженерного проектирования и оптимизации, системы автоматизированного проектирования</p>	<p>- способен производить проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов; владеет основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; владеет навыками разработки проектных решений по реализации технологии и организации строительства горных предприятий и подземных сооружений;</p>	<p>Знать: нормативные документы, регламентирующие проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; общие принципы проектирования, состав и содержание проектной документации, системы автоматизированного проектирования; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; Уметь: осуществлять поиск нормативных правовых и инструктивных документов регламентирующих проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; обосновывать и принимать методы решения проектных задач горных предприятий; Владеть: горной и строительной терминологией; основными правовыми и нормативными документами по проектированию строительства горных предприятий и подземных сооружений; методологией выбора и обоснования технологий горно-строительных работ; основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений;</p>
<p>ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженнодеформированного состояния при ведении горностроительных работ</p>	<p>- выполняет расчеты параметров геомеханических процессов, происходящих в массивах пород при ведении в них горных работ. Владеет методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>	<p>- механические процессы, происходящие в массивах горных пород при ведении горно-строительных и эксплуатационных работ закономерности изменений естественных напряжений в породных массивах под влиянием горных работ и формирования новых полей напряженно-деформированного состояния массивов. - оценивать свойства и состояние массивов горных пород, в которых проводятся горные работы; применять основные закономерности развития геомеханических процессов в массивах горных пород в практической деятельности при проведении горных работ; прогнозировать основные формы геомеханических явлений в различных горногеологических условиях ведения горных работ. - приемами определения основных механических параметров горных пород в лабораторных условиях и обработки экспериментальных данных по свойствам пород; способами управления механическими процессами в массивах земной коры при ведении в них горных работ.</p>
Проектирование и строительство городских подземных сооружений		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений</p>	<p>- Выполняет выбор и обоснование объёмно-планировочных и архитектурных решений городских подземных сооружений. Выполняет сбор нагрузок на конструкции городских подземных сооружений. Выполняет расчёты параметров строительных конструкций городских подземных сооружений. Выполняет расчёт основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения.</p>	<p>Знать: нормативные документы при проектировании городских подземных сооружений; основные элементы строительных конструкций городских подземных сооружений и их материалы; основные методы расчёта строительных конструкций городских подземных сооружений. Уметь: обосновывать выбор объёмно-планировочных и архитектурных решений городских подземных сооружений; определять нагрузки на конструкции городских подземных сооружений; рассчитывать элементы строительных конструкций городских подземных сооружений; определять основные объёмы горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения. Владеть: горной и строительной терминологией; навыками выбора объёмно-планировочных решений городских подземных сооружений; основными методами расчёта элементов строительных конструкций подземных сооружений.</p>
<p>ПК-7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений</p>	<p>- Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства городского подземного сооружения. Производит выбор и обоснование технологии строительства городского подземного сооружения. Производит расчёты параметров технологии и организации горно-строительных работ при строительстве городских подземных сооружений.</p>	<p>- терминологию нормативной и проектной документации по строительству городских подземных сооружений; нормативные документы и концепции по комплексному освоению городского подземного пространства; технику и технологию производства работ при строительстве городских подземных сооружений; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. - применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению городского подземного пространства при проектировании строительства городских подземных сооружений; выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; проектировать организацию и параметры технологии строительства городских подземных сооружений; рассчитывать технико-экономические параметры строительства. - горной и строительной терминологией; методологией выбора и обоснования стратегии освоения городского подземного пространства; навыками использования нормативных документов по проектированию и строительству городских подземных сооружений; методологией выбора и обоснования техники и технологии горно-строительных работ; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве городских подземных сооружений.</p>
<p>Освоение подземного пространства</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений</p>	<p>- Выполняет выбор и обоснование объёмно-планировочных и архитектурных решений подземных сооружений. Выполняет сбор нагрузок на конструкции подземных сооружений. Выполняет расчёты параметров строительных конструкций подземных сооружений. Выполняет расчёт основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения.</p>	<p>Знать: нормативные документы при проектировании подземных сооружений; основные элементы строительных конструкций подземных сооружений и их материалы; основные методы расчёта строительных конструкций подземных сооружений. Уметь: обосновывать выбор объёмно-планировочных и архитектурных решений подземных сооружений; определять нагрузки на конструкции подземных сооружений; рассчитывать элементы строительных конструкций подземных сооружений; определять основные объёмы горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения. Владеть: горной и строительной терминологией; навыками выбора объёмно-планировочных решений подземных сооружений; основными методами расчёта элементов строительных конструкций подземных сооружений.</p>
<p>ПК-7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений</p>	<p>- Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства подземного сооружения. Производит выбор и обоснование технологии строительства подземного сооружения. Производит расчёты параметров технологии и организации горно-строительных работ при строительстве подземных сооружений.</p>	<p>- терминологию нормативной и проектной документации по строительству подземных сооружений; нормативные документы и концепции по комплексному освоению подземного пространства; технику и технологию производства работ при строительстве подземных сооружений; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. - применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению подземного пространства при проектировании строительства подземных сооружений; выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; проектировать организацию и параметры технологии строительства подземных сооружений; рассчитывать технико-экономические параметры строительства. - горной и строительной терминологией; методологией выбора и обоснования стратегии освоения подземного пространства; навыками использования нормативных документов по проектированию и строительству подземных сооружений; методологией выбора и обоснования техники и технологии горно-строительных работ; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве подземных сооружений.</p>
Современные материалы в строительстве		
<p>ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов</p>	<p>Выявление степени загрязнения природных ресурсов. Определение характеристик отходов, образующихся в процессе подземного строительства. Выбор нормативно-правовых документов, регламентирующих экономические требования в области строительства.</p>	<p>знать нормативно-технологические документы в области строительства; уметь выполнять работы по отбору проб материалов для исследований; владеть правилами по оформлению результатов изысканий;</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений	Выбор способа обработки результатов инженерных решений. Оценка условий работы строительных конструкций в условиях подземных сооружений. Определение технико-экономических показателей для оценки инженерных решений.	знать основные задачи выбора инженерных решений в подземном строительстве; уметь оценивать условия работы строительных материалов в подземных сооружениях; владеть методами оценки и анализа условий строительства.
Строительная механика		
ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов	Способен осуществлять контроль проектной документации строительства. Способен подготавливаться к производственно-строительным работам на объекте шахтного строительства.	знать основы проектирования объектов подземного строительства; уметь использовать методы перемещений в решении статически неопределимых систем; владеть методами расчета рамных систем.
ПК-7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений	Способен осуществлять формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов с применением металлических конструкций. Способен осуществлять выполнение проверочных расчетов несущей способности элементов металлических конструкций.	знать методы расчета статически неопределимых систем; уметь рассчитывать статически определимых систем; владеть приемами анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий.
Современные вопросы строительной геотехнологии		
ПК-3 Владеть принципами и видами проектирования, составом и содержанием проектной документации, методами инженерного проектирования и оптимизации, системы автоматизированного проектирования	Оценивает возможные принципы и выбирает методы проектирования и расчета параметров строительства горных выработок в зависимости от горно-геологических и горно-технических условий.	Знать принципы и виды проектирования горнопроходческих работ. Уметь определять состав и содержание проектной документации на горнопроходческие работы. Владеть методами инженерного проектирования и имитации параметров строительства горных выработок.
ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений	Применяет знания по разработке проектов и организации строительства и реконструкции горных предприятий.	Знать состав проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий. Уметь разрабатывать рабочую документацию на строительство горных выработок. Владеть методами проектирования высокопроизводительных процессов строительной геотехнологии.
Реконструкция горных предприятий и подземных сооружений		
ПК-3 Владеть принципами и видами проектирования, составом и содержанием проектной документации, методами инженерного проектирования и оптимизации, системы автоматизированного проектирования		
ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Управление горно-строительным производством		
<p>ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений</p>	<p>Выполняет расчёт параметров и пространственные построения горных выработок при отработке МПИ, проводит подсчёт запасов и возможных потерь полезного ископаемого в пределах горного отвода, продолжительность работы предприятия. Выполняет выбор и обоснование поверхностного технологического комплекса, определяет основные объёмы строительно-монтажных работ. Выполняет расчёт основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения.</p>	<p>Знать нормативные документы, регламентирующие проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; общие принципы проектирования, состав и содержание проектной документации, системы автоматизированного проектирования; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. Уметь осуществлять поиск нормативных правовых и инструктивных документов регламентирующих проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; определять основные объёмы горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения. Владеть горной и строительной терминологией; основными правовыми и нормативными документами по проектированию строительства горных предприятий и подземных сооружений; методологией выбора и обоснования технологий горно-строительных работ; основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>
<p>ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений</p>	<p>горной и строительной терминологией; основными правовыми и нормативными документами по проектированию строительства горных предприятий и подземных сооружений; методологией выбора и обоснования технологий горно-строительных работ; основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>	<p>Знать общие принципы расчёта потребностей в строительных материалах, машинах и механизмах при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; научные и инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основы календарного и сетевого планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений. Уметь осуществлять выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; проектировать организацию строительства горных предприятий и подземных сооружений; разрабатывать отдельные части проектов строительства горных предприятий и подземных сооружений. Владеть методологией выбора и обоснования организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основными методами оптимизации решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; методами расчёта календарных и сетевых графиков планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-8 Вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами</p>	<p>Применяет знание экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, вырабатывать управленческие решения на основе анализа. Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивает возможности повышения эффективности производства, содействует обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием.</p>	<p>Знать основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, принципы и порядок формирования управленческой, финансовой и прочих видов отчетности Уметь применять релевантные приемы анализа основных показателей, характеризующих развитие хозяйствующих субъектов; анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления. Владеть навыками расчетов технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлением графиков организации работ и календарных планов развития производства.</p>
Механизация горно-строительных работ		
<p>ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений</p>	<p>Выполняет расчёт параметров и пространственные построения горных выработок при отработке МПИ, проводит подсчёт запасов и возможных потерь полезного ископаемого в пределах горного отвода, продолжительность работы предприятия. Выполняет выбор и обоснование поверхностного технологического комплекса, определяет основные объёмы строительно-монтажных работ. Выполняет расчёт основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения.</p>	<p>нормативные документы, регламентирующие проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; общие принципы проектирования, состав и содержание проектной документации, системы автоматизированного проектирования; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. осуществлять поиск нормативных правовых и инструктивных документов регламентирующих проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений; определять основные объёмы горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения. горной и строительной терминологией; основными правовыми и нормативными документами по проектированию строительства горных предприятий и подземных сооружений; методологией выбора и обоснования технологий горно-строительных работ; основными методами решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений</p>	<p>Выполняет расчёты основных объёмов горно-строительных работ, их стоимость и продолжительность выполнения. Разрабатывает проект организации строительства горного предприятия. Разрабатывает и производит расчёт и оптимизацию сетевого графика строительства горного предприятия.</p>	<p>общие принципы расчёта потребностей в строительных материалах, машинах и механизмах при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; научные и инженерные основы выбора технологий горно-строительных работ и охраны труда при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основы календарного и сетевого планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений. осуществлять выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; проектировать организацию строительства горных предприятий и подземных сооружений; разрабатывать отдельные части проектов строительства горных предприятий и подземных сооружений. методологией выбора и обоснования организационно-технологической схемы строительства горного предприятия; методами расчёта параметров организации горно-строительных работ при строительстве горных предприятий и подземных сооружений; основными методами оптимизации решения проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений; методами расчёта календарных и сетевых графиков планирования строительства горных предприятий и подземных сооружений.</p>
<p>ПК-8 Вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами</p>	<p>Применяет знание экономической и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, вырабатывать управленческие решения на основе анализа. Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивает возможности повышения эффективности производства, управлению. содействует обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием.</p>	<p>основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, принципы и порядок формирования управленческой, финансовой и прочих видов отчетности применять релевантные приемы анализа основных показателей, характеризующих развитие хозяйствующих субъектов; анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления. навыками расчетов технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлением графиков организации работ и календарных планов развития производства.</p>
<p>Комплексы подземных горных выработок и сооружений</p>		
<p>ПК-3 Владеть принципами и видами проектирования, составом и содержанием проектной документации, методами инженерного проектирования и оптимизации, системы автоматизированного проектирования</p>	<p>Применяет навыки работы с информационными ресурсами, обеспечивающими доступ к нормативно-правовым документам, регламентирующим процессы эксплуатации горных предприятий. Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование горных предприятий; приводить проектную документацию в соответствии с требованиями действующих стандартов.</p>	<p>Знать стандарты оформления технических заданий Уметь производить оценку и обоснование рекомендуемых решений Владеть описанием объекта, автоматизируемого системой</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений</p>	<p>Применяет знание тенденций и направлений комплексного освоения недр при подземной разработке месторождений полезных ископаемых Знает технологии разработки месторождений полезных ископаемых на основе комплексного подхода к использованию недр.</p>	<p>Знать горную терминологию по проблематике комплексного освоения недр, проблемы экологии горного производства, производственно-технологическую специфику освоения недр горнопромышленным комплексом. Уметь анализировать применяемые геотехнологии с точки зрения воздействия на окружающую среду, обосновывать эффективность реализации проектных решений по критерию полноты освоения георесурсов, определять уровень экологичности применяемых геотехнологий в зависимости от особенностей территории месторождения. Владеть навыками работы с горнотехнической литературой и нормативными документами, навыками выбора приоритетных направлений максимального использования техногенных образований применяемых геотехнологией, методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при строительстве горных предприятий.</p>
<p>Моделирование процессов строительной геотехнологии</p>		
<p>ПК-3 Владеть принципами и видами проектирования, составом и содержанием проектной документации, методами инженерного проектирования и оптимизации, системы автоматизированного проектирования</p>	<p>Владеет основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>Знать: технику и технологию производства работ при строительстве городских подземных сооружений. Методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. Уметь: профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию; определять структуру и последовательность выполнения строительномонтажных работ. Применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. Владеть: навыками принятия и обоснования технологи строительства городских подземных сооружений. Навыками расчета основных параметров рационального и комплексного освоения геопотенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений</p>	<p>Производит выбор и обоснование организационно-технологической схемы строительства подземного сооружения. Производит выбор и обоснование технологии строительства подземного сооружения. Производит расчёты параметров технологии и организации горностроительных работ при строительстве подземных сооружений.</p>	<p>Знать: терминологию нормативной и проектной документации по строительству подземных сооружений; нормативные документы и концепции по комплексному освоению подземного пространства; технику и технологию производства работ при строительстве подземных сооружений; методы решения и оптимизации проектных задач при разработке вопросов организации строительства горных предприятий и подземных сооружений. Уметь: применять действующие нормы и концепции по комплексному освоению подземного пространства при проектировании строительства подземных сооружений; выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ; проектировать организацию и параметры технологии строительства подземных сооружений; рассчитывать техникоэкономические параметры строительства. Владеть: горной и строительной терминологией; методологией выбора и обоснования стратегии освоения подземного пространства; навыками использования нормативных документов по проектированию и строительству подземных сооружений; методологией выбора и обоснования техники и технологии горностроительных работ; методами расчёта параметров организации горностроительных работ при строительстве подземных сооружений.</p>
<p>Сметное дело</p>		
<p>ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность</p>	<p>Реализует стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства, выбор техники и технологии горно-строительных работ, на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности. Умеет разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горностроительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности, составлять необходимую техническую и финансовую документацию Умеет принимать решения по минимизации воздействия на окружающую среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих разведку, добычу и переработку полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>Знать высокопроизводительные технических средства и технологии горных работ в соответствии с условиями их применения, способы внедрения передовых методов и форм организации производства и труда, методы снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых. Уметь обосновывать параметры горного предприятия, выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства Владеть выбором высоко-производительных технических средств и технологии горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрение передовых методов и форм организации производства и труда; методами прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-8 Вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами</p>	<p>Применяет знание экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, вырабатывать управленческие решения на основе анализа. Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивает возможности повышения эффективности производства, содействует обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием.</p>	<p>Знать основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, принципы и порядок формирования управленческой, финансовой и прочих видов отчетности Уметь применять релевантные приемы анализа основных показателей, характеризующих развитие хозяйствующих субъектов; анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления. Владеть навыками расчетов технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлением графиков организации работ и календарных планов развития производства.</p>
<p>Организация и планирование шахтного строительства. Сметное дело</p>		
<p>ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность</p>	<p>Реализует стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства, выбор техники и технологии горно-строительных работ, на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности. Умеет разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и техно-логию горностроительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности, составлять необходимую техническую и финансовую документацию Умеет принимать решения по минимизации воздействия на окружающую среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих разведку, добычу и переработку полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>высокопроизводительные технических средства и технологии горных работ в соответствии с условиями их применения, способы внедрения передовых методов и форм организации производства и труда, методы снижения нагрузки на окружающую среду и повышения эко-логической безопасности горного производства при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых. обосновывать параметры горного предприятия, выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства выбором высоко-производительных технических средств и технологии горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрение передовых методов и форм организации производства и труда; методами прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах.</p>
<p>ПК-8 Вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами</p>	<p>Применяет знание экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, вырабатывать управленческие решения на основе анализа. Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивает возможности повышения эффективности производства, содействует обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием.</p>	<p>основы организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, принципы и порядок формирования управленческой, финансовой и прочих видов отчетности применять релевантные приемы анализа основных показателей, характеризующих развитие хозяйствующих субъектов; анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления. навыками расчетов технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлением графиков организации работ и календарных планов развития производства.</p>
<p>История (история России, всеобщая история)</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Интерпретирует историю в контексте мирового исторического развития</p>	<p>Знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания. Уметь анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе. Владеть навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.</p>
<p>Иностранный язык</p>		
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p>Знать правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах Уметь осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена Владеть терминологическим аппаратом по теме исследования, базовыми принципами структурирования и написания научных публикаций; навыком работы с международными базами научной информации</p>
<p>Философия</p>		
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения</p>	<p>Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе Умеет анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе Владеет навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>		
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Соблюдает в повседневной жизни и профессиональной деятельности правила, снижающие риск возникновения негативных событий, а также навыки поведения в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>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.</p>
<p>Математика</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать основные понятия и теоремы математики Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач Владеть основными техниками математических расчетов
Физика		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Использует знание физических законов для решения поставленных задач.	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, выработать стратегию действий		
Основы управления профессиональной деятельностью		
ОПК-20 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	Разрабатывает и реализует 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 коррупционному поведению	Имеет представление о морали и последствиях коррупционного поведения.	Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции. Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели и взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.	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.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Использует коммуникативные навыки для построения максимально эффективного взаимодействия между членами рабочего коллектива.	Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации. Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу. Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Постоянно повышает уровень своей квалификации, занимается 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 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Имеет представление о дефектологии и ее влиянии на развитие личности для снижения психоэмоциональной напряженности в ходе диалогической речи при социальном и профессиональном общении.	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.
Информатика		
ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Понимает принципы работы современных информационных технологий и способен использовать их в профессиональной деятельности	- принципы работы современных информационных технологий - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности - методами решения задач в профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий
ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	Выполняет моделирование положения тел полезных ископаемых, горных выработок с применением современного программного обеспечения, как общего, так и специального назначения	Знать: современное программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов; Уметь: использовать функционал и инструменты компьютерных систем для решения профессиональных задач; Владеть: современными методами моделирования горных и геологических объектов;
Основы трудового законодательства		
ОПК-1 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	Организует профессиональную деятельность с учетом норм горного и трудового законодательства	знать российскую правовую систему и законодательство в области недропользования и трудовых отношений уметь ориентироваться в системе трудового и горного законодательства; составлять и оформлять трудовой договор и сопровождающие его нормативные акты, в том числе в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности владеть юридической терминологией в сфере недропользования, горного и трудового права
Геология		
ОПК-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	Применяет методы геологопромышленной оценки твердых полезных ископаемых при эксплуатационной разведке и разработке месторождений.	Знать принципы разведки и геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Владеть навыками анализа структурно-морфологических условий освоения месторождений полезных ископаемых.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-4 Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p>	<p>Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.</p>	<p>Знать строение и состав земной коры, её структурные элементы, основные геологические процессы и их продукты, основные понятия учения о месторождениях полезных ископаемых, генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых, гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения месторождений полезных ископаемых. Уметь работать с геологической литературой; определять водно-физические и физико-механические характеристики горных пород. Владеть навыками диагностики и приёмами описания минералов, горных пород и руд; методами инженерно-геологической оценки горных пород.</p>
Геодезия и маркшейдерия		
<p>ОПК-12 Способен определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>Определяет пространственно-геометрическое положение объектов; осуществляет геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывает и интерпретирует их результаты</p>	<p>Знать: основные понятия и задачи, решаемые в геодезии и маркшейдерии; устройство и принцип действия геодезических приборов; методы и средства геодезических и маркшейдерских измерений; способы построения горно-графической документации. Уметь: решать геодезические и маркшейдерские задачи по картам и маркшейдерским чертежам; определять пространственно-геометрическое положение объектов с использованием геодезических приборов и инструментов; осуществлять геодезические и маркшейдерские измерения; обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических и маркшейдерских измерений, вычислений и графических построений; читать горно-графическую документацию. 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.</p>
Материаловедение		
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>Применяет методы оценки и прогнозирования поведения материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов.</p>	<p>Знает: характеристики конструкционных и строительных материалов, применяемых в горном производстве, способы получения заданных свойств; технологические процессы обработки; строение и свойства материалов, применяемых в горном деле; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами; методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле. Умеет: оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов. Владеет: навыками экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.</p>
Аэрология горных предприятий		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной сферах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p>	<p>Знать источники и причины загазований и пылеобразования на горных предприятиях, основные законы движения воздуха в горных выработках; системы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети, системы контроля аэрологической безопасности; Правила безопасности горных предприятий. Уметь распределять воздух в шахтной вентиляционной сети, определять состав системы контроля аэрологической безопасности (МФСБ) в зависимости от горно-геологической характеристики разрабатываемых пластов шахты, разреза, и конкретных условий по комплексному обеспечению аэрологической безопасности предприятий по обогащению и переработке угля. Владеть навыками разработки локальных документов по организации и эксплуатации МФСБ, в части аэрологической безопасности.</p>
<p>ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов промышленной безопасности.</p>	<p>Знать способы, схемы и порядок расчета вентиляции горных предприятий, аварийные вентиляционные режимы проветривания; способы управления газовой выделением при высоких нагрузках на очистной забой. Уметь выбирать схемы и технические средства проветривания очистных и подготовительных выработок; рассчитать основные параметры вентиляции горных выработок, участков и шахты в целом. Владеть навыками проектирования вентиляции участков и шахты в целом, разреза, предприятий по обогащению и переработке угля; дегазации.</p>
<p>ОПК-7 Способен применять санитарногигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Использует нормативные документы по безопасности при проектировании и эксплуатации предприятий по добыче и переработке твердых полезных ископаемых.</p>	<p>Знать нормативные документы по аэрологической безопасности и промышленной санитарии; особенности рудничной атмосферы; вредные и ядовитые примеси воздуха; тепловой режим на рабочих местах горных предприятий. Уметь обеспечивать рабочие места требуемым количеством чистого воздуха, организовать удаление вредных и/или ядовитых газов и пыли; использовать контрольно-измерительную аппаратуру. Владеть навыками разработки мероприятий по снижению пылеобразования и удалению вредных и/или ядовитых газов на рабочих местах горных предприятий.</p>
Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело		
<p>ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p>	<p>Разрабатывает, согласовывает и утверждает документацию регламентирующую безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.</p>	<p>Знать состав и требования к технической и эксплуатационной документации по ведению горных работ. 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.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых.</p>	<p>Знать требования правил безопасности для предприятий угольной промышленности, соблюдение которых обеспечивает безопасность ведения горных работ, предупреждение аварий и инцидентов, готовность к локализации и ликвидации их последствий. 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.</p>
<p>ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов промышленной безопасности.</p>	<p>Знать виды аварий на предприятиях угольной промышленности, причины их возникновения, негативные последствия, способы предупреждения, локализации и ликвидации. Уметь обеспечить противоаварийную защиту в соответствии с требованиями промышленной безопасности. Владеть оценкой риска возникновения аварий на предприятиях угольной отрасли.</p>
<p>ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Осуществляет техническое и организационно-управленческое руководство безопасностью при ведении горных работ и в аварийных ситуациях на горнодобывающих предприятиях.</p>	<p>Знать процессы управления безопасностью при ведении горных работ в нормальном и аварийном режимах. Уметь разрабатывать планы ликвидации аварий на предприятиях угольной промышленности. Владеть организацией работ по локализации и ликвидации последствий аварии.</p>
<p>Экономическая теория</p>		
<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Использует основные экономические теории и законы для анализа и прогнозирования принимаемых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные экономические категории, концепции, теории и законы. Уметь: использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций. Владеть: навыками решения базовых экономических задач.</p>
<p>Экономика и менеджмент горного производства</p>		
<p>ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>	<p>Осуществляет расчет основных экономических показателей, выполняет маркетинговые исследования, проводит экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>	<p>знать: основные экономические закономерности и методы маркетинговых исследований уметь: анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности владеть: методиками расчета основных экономических показателей и проведения маркетинговых исследований</p>
<p>Гидромеханика</p>		
<p>ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>Участует в исследованиях машин, механизмов, устройств и их элементов, а так же массивов горных пород</p>	<p>Знает порядок расчета характеристик сети и выбора насоса Умеет определять режим движения жидкости; рассчитывать потери напора при движении жидкости; определять параметры истечения жидкости через отверстия и насадки Владеет навыками определения основных параметров гидравлической системы: расхода жидкости и напора</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Теплотехника		
ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Участвует в исследованиях машин, механизмов, устройств и их элементов, а так же массивов горных пород	основные свойства и параметры состояния термодинамических систем; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них
Организация горного производства		
ОПК-13 Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ведет учет выполненных работ, анализирует и совершенствует организацию горного производства	- знать механизм организации горного производства и факторы, формирующие производственную структуру горного предприятия; содержание и принципы рациональной организации 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 оперативных и текущих показателей горного производства.
Начертательная геометрия		
ОПК-12 Способен определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Использует графические способы при решении инженерно-геометрических задач.	Знать общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. Уметь осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. Владеть навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.
Инженерная графика		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Применяет инженерные знания для разработки и оформления проектной и конструкторской документации.</p>	<p>Знать методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений, построение и чтение сборочных чертежей, правила оформления конструкторской документации. Уметь выполнять и читать эскизы, рабочие чертежи и другую конструкторскую документацию; выполнять детализацию 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 детализации по чертежу общего вида.</p>
Теоретическая механика		
<p>ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники</p>	<p>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 навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела; УМЕТЬ: составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем 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 с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела.</p>
Соппротивление материалов		
<p>ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники</p>	<p>Знать: основные законы и гипотезы курса сопротивления материалов для разработки проектов по строительству подземных объектов Уметь: использовать методики расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций подземных объектов при разработке проектов по строительству Владеть: результатами последних достижений науки для эффективного определения напряженно-деформированного состояния исследуемого подземного объекта</p>
Прикладная механика		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Осуществляет расчет запаса прочности, жесткости и износостойкости, определяет кинематические и силовые параметры типовых конструкций при проектировании деталей машин и механизмов</p>	<p>суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза, методы и правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения анализировать, сопоставлять и обобщать содержание материала, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня, определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации</p>
Основы обогащения и переработки полезных ископаемых		
<p>ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>ОПК-14.1 Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники</p>	<p>процессы и технологии переработки и обогащения твёрдых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых анализировать эффективность технологических процессов методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками</p>
<p>ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>ОПК-6.1 Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива</p>	<p>физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых синтезировать и критически резюмировать полученную информацию научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых</p>
Основы горного дела (строительная геотехнология)		
<p>ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>- основные сведения о наиболее рациональных и безопасных технологиях разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, горнотехнических зданий и сооружений, в том числе опасных по взрыву газа и пыли. - 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. - первичными навыками обоснования и выбора инновационных технологических решений, расчета основных параметров техники и технологии для комплексного, эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта с учетом горно-геологических и климатических условий, а также в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-2 Способен применять навыки анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Применяет навыки анализа горно-геологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых.</p>	<p>Знать: особенности влияния горно-геологических условий на инновационные способы эффективного и безопасного строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов с целью рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; 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; 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;</p>
<p>ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива.</p>	<p>- основы закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием породного массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации подземных объектов; - 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; - основами методов расчета технических параметров процессов эффективной и безопасной добычи и переработки твердых полезных ископаемых, управления состоянием массива, а также строительства и эксплуатации подземных объектов с применением знаний о физико-механических свойствах горных пород;</p>
Основы горного дела (подземная геотехнология)		
<p>ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>ОПК-10.1 Применяет современные методики при обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Знать технологические способы добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов Уметь принимать решения, выбирать технологические способы добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов Владеть современными методиками для обосновании технологических решений добычи, переработки твердых полезных ископаемых и эксплуатации подземных объектов</p>
<p>ОПК-2 Способен применять навыки анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>ОПК-2.1 Применяет навыки анализа горно-геологических условий для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых</p>	<p>Знать необходимые горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых Уметь анализировать горно-геологические условия для выбора способа отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых Владеть методикой выбора способ отработки, вскрытия и добычи твердых полезных ископаемых на основе анализа горно-геологических условий</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>ОПК-6.1 Применяет знания о физико-механических свойствах горных пород при их разрушении и выборе параметров управления состоянием массива</p>	<p>Знать физико-механические свойства горных пород и их влияние при разрушении и параметры управления состоянием массива Уметь выбирать способы разрушения горных пород, параметры управления состоянием массива Владеть методиками расчёта разрушения горных пород и параметрами управления состоянием массива</p>
Основы горного дела (открытая геотехнология)		
<p>ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Способность применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>
<p>ОПК-2 Способен применять навыки анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Способность применять навыки анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>методы анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов применять методы анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов методами анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
<p>ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Способность применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов методами анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
Компьютерная графика		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов</p>	<p>применяет технологию обработки растровых и векторных редакторов технологию обработки графических массивов информации, элементы и программные средства компьютерной графики, способы изображения пространственных форм на плоскости; современные стандарты компьютерной графики пользоваться компьютером, как средством создания и обработки графических файлов с помощью растровых и векторных редакторов выполнять чертежи с использованием средств компьютерной графики, систем автоматизированного проектирования; составлять компьютерную модель сооружения или отдельного конструктивного элемента сооружения; вводить данные составленной компьютерной модели в расчетную программу умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки графических объектов</p>	<p>навыки работы с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов. пользоваться компьютером, как средством управления и обработки информационных массивов с помощью графических редакторов, выполнять чертежи с использованием средств компьютерной графики, систем автоматизированного проектирования. навыками пользователя персонального компьютера, приемами работы в системах автоматизированного проектирования.</p>
<p>Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле</p>		
<p>ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p>	<p>контролирует соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; проектирует структуру метрологического обеспечения предприятий, выполняющих горные, горностроительные и взрывные работы; разрабатывает, согласовывает и утверждает технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.</p>	<p>методики контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; структуру метрологического обеспечения предприятий, выполняющих горные, горностроительные и взрывные работы; методы разработки, согласования и утверждения технических и методических документов, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных работ. контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; проектировать структуру метрологического обеспечения предприятий, выполняющих горные, горностроительные и взрывные работы; разрабатывать, согласовывать и утверждать технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных работ. методиками контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; способами разработки структур метрологического обеспечения предприятий, выполняющих горные, горностроительные и взрывные работы; методами разработки, согласования и утверждения технических и методических документов, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных работ.</p>
<p>Горнопромышленная экология</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Планирует и организует добычу и переработку полезного ископаемого, а так же эксплуатацию подземных объектов с минимальной нагрузкой на окружающую среду</p>	<p>Знать: основные принципы по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; 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;</p>
<p>ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает системы контроля за водной, воздушной, земной средах и промышленной безопасностью при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p>	<p>- организационные и технические основы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф антропогенного характера, организацию 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.</p>
<p>Геомеханика</p>		
<p>ОПК-5 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</p>	<p>Использует в обосновании порядка и параметров ведения горных работ геомеханическое состояние массива горных пород, планирует и организует его контроль.</p>	<p>Знать: Геомеханические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых. Уметь: Выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых. Владеть: Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ.</p>
<p>Технология и безопасность взрывных работ</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p>	<p>Разрабатывает, согласовывает и утверждает документацию регламентирующую безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p>	<p>- Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие разработку, согласование и утверждение технической документации и безопасное ведение взрывных работ; требования, предъявляемые к качеству выполнения взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения. - 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 контрольных испытаний промышленных взрывчатых материалов с целью определения безопасности и пригодности их применения.</p>
<p>ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает и реализует проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с использованием современных методов обеспечения промышленной безопасности</p>	<p>- основы теории разрушающего действия взрыва заряда взрывчатого вещества в породном массиве; сведения о безопасном применении взрывных работ при строительстве, эксплуатации горнодобывающих предприятий, подземных объектов, в том числе в шахтах, опасных по взрыву метана и угольной пыли. - использовать нормативные, методические документы, справочную техническую литературу для принятия технологических решений при проектировании отработки месторождений твердых 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.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Осуществляет проектирование и техническое руководство взрывными работами при разработке месторождений твердых полезных ископаемых</p>	<p>Знать: технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ с применением взрывчатых материалов промышленного назначения; права и обязанности персонала для взрывных работ, работ со взрывчатыми материалами, требования безопасности их труда; требования безопасности при ведении общих и специальных видов взрывных работ. 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 взрывчатых веществ, 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.</p>
<p>Горное право</p>		
<p>ОПК-1 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</p>	<p>Применяет требования законодательства о недрах для обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Знать законодательные основы недропользования; законодательные основы производства горных работ, в том числе при эксплуатационной разведке, при добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь принимать решения в точном соответствии с законодательством; ориентироваться в современных источниках горного права, определять их взаимосвязь Владеть навыками анализа правоприменительной и правоохранительной информации в сфере экологического законодательства, а также промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
<p>Физическая культура и спорт</p>		
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Осуществляет здоровый образ жизни, укрепляет здоровье.</p>	<p>Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков. Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.</p>
<p>Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок.</p>	<p>Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. 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.</p>
Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес		
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок.</p>	<p>Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. 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</p>
Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта		
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Выбирает и применяет соответствующие своему физическому состоянию комплексы упражнений, регулирует интенсивность тренировок.</p>	<p>Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. 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.</p>
Практика учебная, ознакомительная практика		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений</p>	<p>Обосновывает стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства на основе исследования, анализа, оценки и внедрения инновационных инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений.</p>	<p>Знать: особенности постановки цели, задач, методов, объекта и предмета научного исследования основных производственных процессов строительства горных предприятий или подземных объектов с учетом горно-геологических условий их заложения; Уметь: планировать и выполнять теоретические и натурные исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов; Владеть: способностью на стадии проектирования выбирать наиболее эффективные технику и технологию строительства горных предприятий и подземных сооружений с обеспечением технологической и экологической безопасности; Иметь опыт: самостоятельно или в составе творческих коллективов вести поиск, находить, изучать, систематизировать исходные современные научно-технические и нормативные информационные ресурсы из области строительства и эксплуатации горных предприятий и подземных сооружений, в том числе электронные, и использовать их для выполнения научно-исследовательской работы;</p>
<p>ПК-8 Вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами</p>	<p>Участствует в исследованиях объектов горного строительства и их структурных элементов.</p>	<p>- современные виды оборудования и инструментов, строительных и расходных материалов, способы рационального выполнения основных и вспомогательных работ при строительстве и эксплуатации горных предприятий и подземных сооружений. - проводить первичный учёт выполненных горностроительных работ, систематизировать, анализировать оперативные и текущие показатели производства с использованием современных методов и информационных технологий. - навыками аналитической обработки, обобщения, оценки достоверности и использования полученной в результате научных исследований информации для выбора наиболее рациональных технологий и обоснования предложений по совершенствованию организации управления горностроительными работами. - оформлять полученные результаты в виде отчёта о научных исследованиях самостоятельно или в составе творческих коллективов, а также в виде доклада с мультимедийной презентацией.</p>
<p>Практика производственная, производственно-технологическая практика</p>		
<p>ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений</p>		
<p>ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-3 Владеть принципами и видами проектирования, составом и содержанием проектной документации, методами инженерного проектирования и оптимизации, системы автоматизированного проектирования		
ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженнодеформированного состояния при ведении горностроительных работ		
ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов		
ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений		
Практика производственная, преддипломная практика		
ПК-1 Осуществлять техникоэкономическую оценку, оценку планировочных решений и параметров инженерных конструкций горнотехнических зданий и подземных сооружений		
ПК-2 Обосновывать выбор техники и технологии горностроительных работ ориентируясь на современные инновационные разработки, экологическую и технологическую безопасность		
ПК-3 Владеть принципами и видами проектирования, составом и содержанием проектной документации, методами инженерного проектирования и оптимизации, системы автоматизированного проектирования		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженнодеформированного состояния при ведении горностроительных работ		
ПК-5 Определять степень загрязнения шахтных вод, почвы и воздуха твердыми, жидкими и газообразными отходами в процессе строительства подземного объекта и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения компонентов биосферы и утилизации отходов		
ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений		
ПК-7 Оценивать эффективность освоения подземного пространства на основе анализа инженерных решений при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений		
ПК-8 Вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации управления горностроительными работами		
Практика учебная, геологическая практика		
ОПК-3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	Выполняет геолого-промышленную оценку месторождений твердых полезных ископаемых.	Знать содержание геологической документации по геологопромышленной оценке месторождений полезных ископаемых и горных отводов. Уметь работать с материалами геологоразведочных работ. Владеть способностью анализировать и интерпретировать геологические материалы. Иметь опыт самостоятельного составления элементов геологической документации.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-4 Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p>	<p>Оценивает строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.</p>	<p>Знать геологические условия района проведения практики; особенности проявления геологических процессов в районе проведения практики и других ландшафтно-географических условиях; содержание геологических исследований территории с целью рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. Уметь проводить геологические 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 геологических тел; описания наблюдений геологических процессов.</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Выполняет работу в команде, осуществляет организацию своего рабочего места в полевых и камеральных условиях.</p>	<p>Знать способы социального взаимодействия. Уметь действовать в духе сотрудничества. Владеть навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия. Иметь опыт организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>
<p>Практика производственная, ознакомительная практика</p>		
<p>ОПК-1 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</p>	<p>Руководствуется при принятии решений нормативно-правовой базой в горном законодательстве.</p>	<p>Знать нормативно-правовые документы в области пользования недрами. Уметь применять законы горного права для обеспечения безопасности горных работ. Владеть законодательными основами недропользования. Иметь опыт использования законодательных основ в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Реализует наиболее выгодные технологии поиска, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых.</p>	<p>Знать структуру и сущность основных процессов работ по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов. Уметь видеть перспективы развития горного производства. Владеть знаниями о структуре современного горного производства. Иметь опыт использования основных принципов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Разрабатывает природоохранные и ресурсосберегающие мероприятия при добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>Знать нормативную документацию по правилам безопасности отработки месторождений. Уметь обосновать возможность применения новых средств комплексной механизации разведочных, проходческих и очистных работ. Владеть природоохранными мероприятиями при разведке, добыче и переработке полезных ископаемых. Иметь опыт разработки и реализации планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>Производит распознавание пространственно-геометрического положения объектов горного производства с использованием технической документации.</p>	<p>Знать условные обозначения и принципы построения чертежей объектов горного производства. Уметь соотносить реальное расположение объектов на местности с их обозначением на чертежах. Владеть навыком чтения технической документации при определении пространственно-геометрического положения объектов. Иметь опыт соотносить реальное расположение объектов на местности с их обозначением на чертежах в условиях конкретного горного предприятия.</p>
<p>ОПК-13 Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>	<p>Организует учет и контроль выполнения производственных процессов.</p>	<p>Знать формы и правила составления первичного учета по выполняемым работам. Уметь анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства. Владеть готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов. Иметь опыт оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.</p>
<p>ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Применяет инновационный подход при разработке проектных решений.</p>	<p>Знать порядок разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов. Уметь разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов. Владеть готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов. Иметь опыт разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p>	<p>Выполняет проектную и конструкторскую работу в соответствии с нормативными документами, стандартами, техническими условиями и требованиями промышленной безопасности.</p>	<p>Знать методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. Уметь анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. Владеть методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. Иметь опыт работы с коллективом, контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.</p>
<p>ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Организует технические мероприятия по обеспечению постоянной работоспособности горных машин и средств автоматизации.</p>	<p>Знать основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства. Уметь анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. Владеть методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. Иметь опыт разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Выполняет технологические операции в соответствии с технологическими картами и требованиями правил промышленной безопасности.</p>	<p>Знать основы технологии и комплексной механизации горных и строительных работ. Уметь синтезировать, анализировать и резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. Владеть методами решения инженерно-технических и прикладных задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов Иметь опыт применения методов 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.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>Выполняет научный поиск и научные исследования самостоятельно или в составе коллектива соавторов.</p>	<p>Знать особенности научных исследований горных машин и оборудования. Уметь выбирать методы и средства решения научных задач. Владеть навыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельности. Иметь опыт участия в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p>
<p>ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>	<p>Выполняет экономический анализ и маркетинговые исследования на производстве.</p>	<p>Знать методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. Уметь анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. Владеть методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. Иметь опыт выполнения маркетинговых исследований, проведения экономического анализа затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.</p>
<p>ОПК-2 Способен применять навыки анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Анализирует горно-геологические условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>Знать различные горно-геологические условия при разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Уметь проводить комплексный анализ горногеологических и горнотехнических условий при разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Владеть навыками применения различных способов установления горно-геологических условий при разведке и добыче полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Иметь опыт анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ОПК-20 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания</p>	<p>Разрабатывает и реализует образовательные программы по подготовке специалистов в рамках своих компетенций.</p>	<p>Знать дидактические и методические основы разработки и реализации образовательных программ и их компонентов. Уметь разрабатывать цели, содержание, организационно-методический инструментарий, прогнозировать результаты. Владеть дидактическими и методическими приемами разработки образовательных программ и их компонентов. Иметь опыт участия в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-21 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определяет преимущества использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать задачи горного производства, решение которых требует применения современных информационных технологий. Уметь формулировать основные требования к современным информационным технологиям. Владеть источниками информации о современных информационных технологиях горного производства. Иметь опыт оценки результатов применения современных информационных технологий в условиях горного предприятия.</p>
<p>ОПК-5 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</p>	<p>Учитывает при принятии технических решений свойства и поведение горных пород и массивов горных пород, а также гидро- и геодинамическую обстановку горного предприятия.</p>	<p>Знать свойства горных пород и состояния породного массива. Уметь прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Владеть методами анализа закономерностей поведения горных пород и состоянием массива. Иметь опыт использования методов 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.</p>
<p>ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Оценивает влияние свойств горных пород и массива на выбор технических и технологических решений по их управлению.</p>	<p>Знать закономерности поведения и управления свойствами горных пород и массива горных пород. Уметь оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на процессы добычи твердых полезных ископаемых, строительство и эксплуатацию подземных объектов. Владеть методами управления свойствами горных пород и состоянием массива. Иметь опыт использования методов анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>
<p>ОПК-7 Способен применять санитарногигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Руководствуется при принятии решений нормативами санитарно-гигиенических правил.</p>	<p>Знать нормативную документацию в области санитарно-гигиенических правил при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. Уметь выбирать соответствующие санитарно-защитные мероприятия и оптимальные технологические процессы при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. Владеть навыками разработки санитарно-защитных мероприятий. Иметь опыт применения санитарногигиенических нормативов и правил при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов</p>	<p>Знает особенности применения специализированного ПО при работе с горно-геологической документацией.</p>	<p>Знать программное обеспечение по обработке геологической и горно-технической информации. Уметь использовать программное обеспечение для моделирования горно-геологических объектов. Владеть методами построения горно-геометрических чертежей. Иметь опыт работы с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов.</p>
<p>ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Осуществляет руководство горными и буровзрывными работами в соответствии с правилами безопасности при ведении горных работ.</p>	<p>Знать основы теории безопасности горного производства. Уметь проводить обучение и инструктаж по безопасному выполнению работ (трудовых операций). Владеть навыками применения отраслевых правил безопасности при ведении горных работ. Иметь опыт технического руководства горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>Единая книжка взрывника</p>		
<p>ПК-4 Знать и оценивать механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженнодеформированного состояния при ведении горностроительных работ</p>	<p>Реализует в практической деятельности предложения по совершенствованию и внедрению новейших средств техники и технологии производства буровзрывных работ.</p>	<p>Знать: особенности влияния горно-геологических условий на инновационные способы эффективного и безопасного строительства, эксплуатации и реконструкции горнодобывающих предприятий или подземных объектов с применением буровзрывных работ; Уметь: использовать нормативные, методические, справочные информационные ресурсы, в том числе в области промышленной и экологической безопасности для принятия технологических решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами; Владеть: способностью осуществлять контроль выполнения требований промышленной и экологической безопасности при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами, соблюдения требований действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации;</p>
<p>ПК-6 Разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений и горных предприятий, разрабатывать рабочую документацию, проектировать организацию строительства горнотехнических зданий и сооружений</p>	<p>Применяет навыки обоснования, расчета основных технологических параметров и составления проектной документации для эффективного и безопасного ведения взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами на горных предприятиях, специальных взрывных работ на объектах строительства и реконструкции, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке.</p>	<p>- современный ассортимент оборудования и приборов взрывного дела, состав, свойства промышленных взрывчатых материалов, условия их безопасного изготовления, испытания, транспортирования, хранения, применения и уничтожения. - обосновывать технологию, составлять проекты, паспорта, схемы взрывных работ; выбирать взрывчатые материалы, приборы и оборудование, организовывать ведение взрывных работ и ликвидацию отказов зарядов взрывчатых веществ. - методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы безопасного ведения общих и специальных видов взрывных работ на открытых и в подземных горных выработках, способностью осуществлять руководство ими и контроль их качества.</p>
<p>Русский язык</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	Выбирает стиль общения и ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции, в том числе устной коммуникации на русском и иностранном языках.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке
Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности		
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		

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

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

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

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

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

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

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

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

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

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

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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-метод	Обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации
2	Эссе	Средство, позволяющее развивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме
3	Реферат	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, реферировать и анализировать их, правильно оформлять и, при необходимости, защищать свою точку зрения по проблематике реферата
4	Доклад / сообщение	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, анализировать их, и излагать полученную информацию обучающимся
5	Проблемное обучение (проблемные лекции, семинарские и практические занятия)	Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися проблемных задач, разрешая которые обучаемые активно добывают знания, развивают мышление, делают выводы, обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы
6	Проектное обучение	Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление
7	Семинар-дискуссия	Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе
8	Практико-ориентированная деятельность	Совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.
9	Традиционные технологии (информационные лекции, практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции
10	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности
11	Технологии формирования научно-исследовательской деятельности обучающихся	Создание условий для выполнения самостоятельной работы, оформления ее письменных результатов, направленных на творческое освоение общепрофессиональных и профильных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.

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 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

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

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен не предусмотрен.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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