

**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 горных машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ А.Н. Яковлев

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Основная профессиональная образовательная программа**

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

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения  
заочная, очная,

Год набора 2019

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

\_\_\_\_\_ Г.Д. Буялич

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Кемерово 2019 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) организационно-управленческая
- 2) производственно-технологическая
- 3) научно-исследовательская
- 4) проектная

Из них основные:

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

### 1.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

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

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

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

### 1.5 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП специалитета определяются приобретаемыми выпускником компетенциями.

В результате освоения программы специалитета выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>		<p>периоды и этапы открытых горных работ; главные параметры карьера; элементы карьерного поля; открытые горные выработки основные принципы выбора и обеспечения интегрированных технологических систем разработки твердых полезных ископаемых подземным способом, а также объектов горных предприятий техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; технологические системы и технологические средства, обеспечивающие высокий уровень автоматизации при строительстве и эксплуатации горного предприятия и под-земного объекта физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых; типовый ряд грузоподъемных механизмов и элементов; - правила безопасности (ПБ) опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения; -расчетные нагрузки на элементы грузоподъемных машин; - классификацию грузоподъемных машин и механизмов; -конструкцию элементов (блоков, канатов, цепей, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств ) грузоподъемных машин и механизмов; - конструкцию грузоподъемных устройств; - конструкции грузоподъемных кранов; - методику расчета элементов грузоподъемных машин на прочность. Должен знать: конструкцию монтажного оборудования Основные понятия, определения и классификацию электроприводов. устройство РЭО во взрывозащитном и нормальном исполнениях; основные технические данные и область применения ГМ разного исполнения; стандарты и нормативно-техническую документацию на применяемые ГМ; устройство и принцип действия узлов и блоков применяемых ГМ; периодичность проведения осмотров и ревизий ГМ; требования нормативных документов по безопасному производству работ в электроустановках и на РЭО горных предприятий. вести расчет главных параметров карьера, параметров открытых горных выработок в соответствии с поставленной задачей осуществлять оценку производственной обстановки функционирования технологических систем горных предприятий выбирать интегрированные технологические системы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; - технически-грамотно принимать решения по выбору элементов грузоподъемных машин; - технически-грамотно принимать решения по выбору грузоподъемных устройств; - применять правила безопасности (ПБ) при проектировании грузоподъемных механизмов; - применять ПБ при проектировании грузоподъемных кранов; - выбирать расчетные нагрузки на элементы грузоподъемных механизмов; - проектировать грузоподъемные механизмы; - проектировать грузоподъемные краны. Должен уметь: конструкцию монтажного оборудования Решать проблемы при согласовании электропривода с электрической и механической частями анализировать научно-техническую информацию; определять вид и область применения ГМ по данным на их технической табличке; читать электрические схемы ГМ; организовать безопасную работу в электроустановках горного предприятия. методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок. методами принятия оптимальных решений по обеспечению горных предприятий интегрированными технологическими системами с высоким уровнем автоматизации технических средств способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых; - методикой выбора и расчета элементов грузоподъемных машин; - методикой выбора и расчета грузоподъемных устройств; -методикой выбора и расчета поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных кранов; - знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных механизмов (устройств); - знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных кранов; - методикой выбора расчетных нагрузок на детали и механизмы грузоподъемных машин. Должен владеть: знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации монтажного оборудования знаниями о критериях, по которым определяется пригодность элементов тажеажного оборудования к дальнейшей эксплуатации. Навыками использования законов электромеханического преобразования энергии. источниками научно-технической информации; методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ГМ; методами безопасного проведения ремонтных работ.</p>
<p>ОПК-9 владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>Геомеханические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых. Выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых. Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ.</p>
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
<p>ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>порядок расчета параметров и построения технологических схем буровых, выемочно-погрузочных и отвалных работ; интерпретировать полученные результаты в графическом виде методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ горно-геологические условия предприятия или подземного объекта владеть владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых. факторы производственной среды и трудового процесса формирующиеся при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов, нормируемые параметры факторов и порядок использования гигиенических нормативов; вредные и опасные факторы производственной среды, обусловленные горно геологической характеристикой полезного ископаемого, вмещающих пород и применяемых технологий. полученный при изучении первого и второго семестров по изучению курсов начальной профессиональной подготовки; выбора способа подготовки месторождения к вскрытию и выбора схемы вскрытия. в анализе горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. в анализе горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. анализа горно-геологических условий в условиях горного производства оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ анализировать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации горно-го предприятия или подземного объекта основные зависимости параметров буровых работ от горно-геологических условий их проведения С естественно-научных позиций оценивать месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недра. применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов производственной среды на человека; оценить уровень вредных и опасных факторов производственной среды. по классификации характеризующих основные параметры угольных месторождений выбрать направления и способы их отработки. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. - адаптировать типовые технико-технические решения к конкретным горно-геологическим условиям применения методами выбора оборудования и расчета параметров технологических схем навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта навыками обоснования параметров буровых работ в различных горно-геологических условиях. навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду в связи с производственной деятельностью. нормативно-правовой базой по охране труда и промышленной безопасности для обеспечения условий труда, отвечающих требованиям безопасности и гигиены. необходимым объемом знаний для принятия конкретных решений по определению схемы вскрытия угольного месторождения. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. понятийно-терминологическим аппаратом в области анализа горно-геологических условий</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>нормативно правовые акты, регламентирующие безопасность ведения горных работ; средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов; организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. Основы горного и экологического права. Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов. Основные требования по рациональному использованию и охране недр</p> <p>Оценивать явления и события горного производства с горно-правовой точки зрения.</p> <p>основные федеральные законы и нормативно-правовые акты регулирующие трудовые отношения, порядок предоставления гарантий и компенсаций, организация предварительных и периодических медицинских осмотров, расследования и учета профессиональных заболеваний.</p> <p>законодательные основы недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ.</p> <p>владения законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p> <p>во владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p> <p>во владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p> <p>анализировать и правильно применять правовые нормы для обеспечения безопасности ведения горных работ; применять на практике системы по обеспечению безопасности при производстве работ по добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; идентифицировать опасные и вредные факторы в производственной среде; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности.</p> <p>Принимать решения по минимизации воздействия на окружающую природную среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих разведку, добычу и переработку полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Основы горного и экологического права. Законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве, принципы рационального использования трудовых и природных ресурсов в горнодобывающих отраслях.</p> <p>использовать в работе федеральные законы и нормативно-правовые акты касающиеся вопросов промышленной санитарии.</p> <p>на практике применять законодательные требования к недропользованию и обеспечению экологической и промышленной безопасности работ.</p> <p>обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией</p> <p>обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией</p> <p>специальной терминологией в вопросах безопасности; приемами планирования мероприятий по защите персонала в аварийных ситуациях; эффективными приемами по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования.</p> <p>Способностью организовывать деятельность подразделений горного предприятия по обеспечению недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций</p> <p>законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p> <p>навыками применения федеральных законов и нормативно-правовых актов для разработки методов сохранения здоровья и работоспособности человека при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p> <p>законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ.</p> <p>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов</p> <p>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>
<p>ПК-11 способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>		<p>основные положения правил безопасности при взрывных работах; степень влияния горногеологических условий на геомеханические процессы в массивах горных пород при буровзрывных работах</p> <p>нормы трудового законодательства; методы осуществления контроля трудовой деятельности; юридические особенности заполнения документов; способы взаимодействия работника и работодателя, виды и режимы рабочего времени;</p> <p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства.</p> <p>по разработке и донесения до исполнителей нарядов и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p> <p>по разработке и донесения до исполнителей нарядов и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ. Заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p> <p>по разработке и донесения до исполнителей нарядов и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами.</p> <p>анализировать условия разрушения горных пород в соответствии с их физико-механическими свойствами; профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию на проведение буровзрывных работ</p> <p>осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование; заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными правовыми формами.</p> <p>составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы; заполнять необходимые отчетные документы;</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.</p> <p>осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.</p> <p>методологией выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ; методами расчета параметров организации буровзрывных работ.</p> <p>способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, используя нормы права.</p> <p>способами контроля качества выполненных работ исполнителем.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>
<p>ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>		<p>основы оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий</p> <p>Принцип действия АД, схемы включений двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором.</p> <p>оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.</p> <p>вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.</p> <p>оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.</p> <p>анализировать динамику показателей экономической эффективности</p> <p>Составлять Т-образную и Г-образную схемы замещения АД.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.</p> <p>анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.</p> <p>основами методики оценки экономической эффективности</p> <p>Навыками расчета электромеханических и механических характеристик АД</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p> <p>готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>
<p>ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>основы маркетинга и его отраслевые особенности правовые нормы при реализации технологических процессов и производства в целом; виды экономических затрат для реализации технологических процессов и производства в целом; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений. выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом. по выполнению маркетинговых исследований, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом. производить анализ затрат для реализации технологических процессов использовать юридические знания при выполнении маркетинговых исследований; выполнять маркетинговые исследования; минимизировать затраты для реализации технологических процессов и производства в целом в пределах законности; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия умением выполнять маркетинговые исследования с учетом правовых норм, навыками применения юридических нормативов в проведении экономического анализа затрат для реализации технологических процессов и производства в целом. способами и методами проведения маркетинговых исследований. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>1) общие законы статики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и оконтуривающими поверхностями; 2) методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей; 3) основы расчета фильтрационных задач, встречающихся в горном деле. 4) методы расчета простых и сложных гидравлических сетей; методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения. Структуру и составные элементы горного оборудования, методы определения основных технических и эксплуатационных характеристик горного оборудования. знать основы теории колебаний конструктивные схемы основных механизмов горных машин и их составных частей; процессы, происходящие при работе горных машин и оборудования Принципы оптимизации уклона выездных дорог. Основные параметры вагонов и локомотивов. Современные тенденции вагоностроения. Перспективы мотор вагожных поездов. Рациональную область использования конвейерного и комбинированного видов транспорта. Структурные преимущества конвейерного транспорта. правила и методы компьютерного построения трехмерных моделей деталей и сборочных единиц. структурообразование механизмов машин, методы их синтеза, статического, кинематического и динамического расчетов. методы исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов. исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов. реализации основных этапов научно-исследовательской работы в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов. проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем проектировать типовые механизмы. Оценивать и прогнозировать изменение технического состояния горных машин под воздействием различных технологических и эксплуатационных факторов. уметь строить динамические модели колебательных систем с одной степенью свободы строить расчетные схемы конструкций горных машин и оборудования, определять и выбирать исходные данные для расчетов Решать уравнения подготовительного и действительного торможения в дифференциальной форме. Анализировать комбинации различных видов карьерного транспорта. строить трехмерные модели деталей и сборочных единиц, выполнять из них рабочие и сборочные чертежи в соответствии с ЕСКД, разнесенные сборки, спецификации. использовать методические обеспечения для проведения испытаний горных машин. проводить исследования объектов профессиональной деятельности разрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач. выбирать методы и средства решения научных задач. разрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач. навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации. Навыками прогнозирования тенденции развития объектов, процессов и систем исследования, обобщения информации и принятием на её основе конструктивных решений. владеть методикой составления уравнений движения для основных видов колебаний методами расчета основных кинематических, силовых, энергетических, эксплуатационных параметров горных машин и оборудования Вариационным методом выбора ленточного конвейера по заданному грузопотоку и месту установки. навыками использования программного обеспечения для построения трехмерных моделей. способами и методами проведения испытаний горных машин, определения их основных параметров. методами исследования объектов профессиональной деятельности аналитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики. навыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельности аналитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики.</p>



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основные законы, положения и гипотезы курса «Сопротивление материалов»; методы и практические приемы расчета систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях; прочностные и другие свойства конструкционных материалов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- признаки результатов интеллектуальной деятельности; - структуру системы обеспечения и защиты прав на интеллектуальную собственность; - виды объектов интеллектуальной собственности в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, а также способы получения имущественных прав; - структуру патентных фондов и документов; - что можно запатентовать в качестве изобретения, полезной модели и промышленного образца; - условия патентоспособности что можно запатентовать в качестве изобретения; - выбирать форму охраны технического решения: патент на изобретение, полезную модель или промышленный образец; - выбирать виды авторства и патентообладателей; - права авторов и патентообладателей; - виды товарных знаков и способы получения имущественных прав; - особенности прав на использование товарных знаков; - объекты авторского права в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; - особенности прав субъектов авторского права; - виды информации, которая может подлежать охране в качестве секрета производства.</li> <li>виды источников научно-технической информации, относящейся к карьерным горным машинам и оборудованию</li> <li>Возможности поиска и использования научно-технической информации по карьерному транспорту. Состав транспортного комплекса. Особенности эксплуатации и соответствующие требования к конструкции карьерных транспортных машин. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок.</li> <li>нормативные документы (ГОСТы, ОСТы, РД, ТУ) в области добычи твердых полезных ископаемых</li> <li>современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка,</li> <li>в изучении и использовании научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</li> <li>сбора и систематизации полученной информации по интересующей теме для решения научных задач; - составления отчета о проделанной научно-исследовательской работе</li> <li>в изучении и использовании научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</li> <li>грамотно составлять расчетные схемы при строительстве и эксплуатации подземных объектов; определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения; подбирать необходимые размеры сечений из условий прочности, жесткости и устойчивости</li> <li>- делать выбор способа охраны технического решения: секрет производства или патентная охрана; - оценивать возможности охраны авторских прав; - навыком получения нормативной информации о правах на объекты авторского права; - классифицировать произведения в соответствие с нормативными документами в объекты авторских прав; - навыком получения нормативной информации об охране прав на объекты авторского права; - оценивать возможности охраны прав на товарные знаки; - выбирать способы охраны обозначений товаров и услуг и их производителей; - навыком получения нормативной информации об охране прав на товарные знаки; - оценивать потенциальные возможности патентной охраны в соответствие с нормативными документами; - выбирать форму охраны технического решения: патент на изобретение, полезную модель или промышленный образец; - выбирать виды информационного патентного поиска, извлекать необходимую информацию из патентных документов; - различать объекты промышленной собственности; - выбирать форму охраны объектов промышленной собственности.</li> <li>работать с технической документацией; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; пользоваться научно-технической информацией и нормативно-технической документацией</li> <li>Определять фактическую загрузку транспортного средства. Определять средневзвешенные параметры трассы оптимальным методом. Анализировать управление движением транспортной машины в общем виде.</li> <li>оперативно находить необходимую информацию по использованию и применению нормативной документации.</li> <li>логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь,</li> <li>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</li> <li>- проводить анализ систематизации научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; - представлять научно-техническую информацию в виде отчетов, презентаций, публикаций</li> <li>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</li> <li>методами расчета на прочность и жесткость строительных конструкций, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов</li> <li>средствами для формирования отбора языковых средств в зависимости от области изучаемого материала</li> <li>приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от области изучаемого материала</li> <li>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</li> <li>- навыками использования научно-технической информации для решения задач научно-исследовательской работы; - навыками обобщения и обработки полученных научных результатов</li> <li>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</li> </ul>
<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>основы метрологии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>электрические измерения и приборы; законы, понятия и положения электротехники; важнейшие свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основные методы их расчета.</li> <li>основные свойства и параметры состояния термодинамических систем и законы преобразования энергии; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализ; термодинамику потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмена</li> <li>методы и средства измерения гидравлических величин в гидросистемах; методы расчета простых и сложных гидравлических сетей.</li> <li>Виды и методы испытаний, основы проведения испытаний, алгоритмы испытаний горных машин.</li> <li>основы регрессионного анализа</li> <li>выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.</li> <li>- сопровождения экспериментальных и лабораторных исследований</li> <li>выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.</li> <li>работать со средствами измерения физических величин</li> <li>применять методы расчета цепей постоянного и переменного тока, измерять постоянные токи, напряжения и мощности.</li> <li>оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели, параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах; применяющихся в горном деле</li> <li>составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов, обрабатывать и анализировать полученные результаты.</li> <li>Применять методику испытаний, правильно поставить задачу перед испытаниями горных машин.</li> <li>строить регрессионные зависимости по результатам экспериментальных и лабораторных исследований и оценивать адекватность полученных моделей</li> <li>синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.</li> <li>- выбирать средства и методы экспериментальных и лабораторных исследований - интерпретировать результаты экспериментальных и лабораторных исследований - составлять и защищать отчеты экспериментальных и лабораторных исследований</li> <li>синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.</li> <li>готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</li> <li>готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;</li> <li>методами расчета электрических цепей; методами испытаний электротехнических устройств.</li> <li>методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них</li> <li>навыками проведения экспериментальных и лабораторных исследований по определению свойств жидкости и параметров потока жидкости в гидравлических системах.</li> <li>Основными методами и приемами проведения испытаний, навыками организации процесса проведения испытаний горных машин.</li> <li>навыками планирования, обработки и представления результатов экспериментальных и лабораторных исследований</li> <li>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</li> <li>- способностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования</li> <li>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</li> </ul>
<p>ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации подземных горных работ по освоению подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия приборов для проведения испытаний стационарных машин (насосов, вентиляторов).</li> <li>Основные уравнения, естественные механическая и электротехническая характеристики ДПП.</li> <li>использования технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</li> <li>- сопровождения опытнопромышленных испытаний</li> <li>в использовании технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</li> <li>исследования; - составлять и защищать отчеты экспериментальных и лабораторных исследований</li> <li>- проводить испытания водоотливных установок с последующим обоснованием пригодности стационарного оборудования (насоса, вентилятора) к дальнейшей эксплуатации.</li> <li>Рассчитывать регулировочные резисторы.</li> <li>работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.</li> <li>- выбирать программу и принимать содержание опытнопромышленных испытаний</li> <li>работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.</li> <li>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</li> <li>- методикой проведения испытаний стационарных (водоотливных, вентиляторных) установок.</li> <li>Навыками включения управления ДПП при работе в тормозных режимах и переходе из одного режима в другой.</li> <li>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</li> <li>способностью выбора технических средств опытнопромышленных испытаний</li> <li>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</li> </ul>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>		<p>основы недропользования правовую и нормативную основы охраны и рационального использования природных ресурсов; способы и средства охраны и рационального использования водных ресурсов; охраны и рациональные методы оценки георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых; методы оценки георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых; классификационные признаки оценки потребительской ценности компонентов георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых. методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр знать особенности применения российского законодательства в освоении георесурсного потенциала недр; методы освоения георесурсного потенциала недр физико-механические свойства горных пород. освоения регионального георесурсного потенциала недр. по методам рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. по методам рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. получения сведений о принятых комплексных решениях по освоению георесурсного потенциала недр обобщать рациональные методы ведения горных работ выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ; осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта использовать правовые нормы в освоении георесурсного потенциала недр; определять георесурсный потенциал недр в целях создания новых рабочих мест в промышленно -развитых регионах проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. принимать решения о рациональном использовании георесурсного потенциала недр. оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ. оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ. - осуществлять выбор технологии разработки пластовых месторождений на основе комплексного подхода к использованию недр - обосновывать эффективность реализации проектных решений по критерию полноты освоения георесурсов; методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр навыками расчета основных параметров рационального и комплексного освоения геопотенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта способностью применять юридические знания при использовании методов рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; методами освоения потенциала недр для создания новых рабочих мест в промышленно -развитых регионах; организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. рациональными методами освоения георесурсного потенциала. . инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы; методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы; методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ</p>
<p>ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>		<p>основные положения нормативных документов, регламентирующих технологию и безопасность взрывных работ в горном деле нормы и принципы разработки технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно; нормативные требования охраны и безопасности труда; принципы и последовательность изготовления технической документации с помощью систем автоматизированного проектирования формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, принципы и последовательность изготовления технической документации с помощью систем автоматизированного проектирования по разработке необходимой технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ. по разработке необходимой технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ. по разработке необходимой технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ. ориентироваться в научно-технической литературе, освещающей вопросы технологии и безопасности взрывных работ; разрабатывать схемы взрывных работ, паспорта взрывчатых работ, проекты массовых взрывов. контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; анализировать нормативную документацию, документы промышленной безопасности, а также документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ. генерировать техническую документацию по построенной 3D модели анализировать и исправлять ошибки различного типа, генерировать техническую документацию по построенной 3D модели анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. навыками использования нормативных документов по безопасности взрывных работ; навыками разработки технической документации в виде паспортов взрывчатых работ и проектов массовых взрывов. навыками разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ на основе знания юридических норм. навыками реализации охраны и безопасности труда. программными средствами по генерации технической документации принципами построения письменных и устных текстов, программными средствами по генерации технической документации методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. 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>ПК-21 готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений.</p> <p>основные принципы обеспечения экологической безопасности производств, правовые методы рационального природопользования</p> <p>основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека;</p> <p>требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.</p> <p>государственные требования по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ.</p> <p>основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород; законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок; современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.</p> <p>демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.</p> <p>- необходимую документацию при разработке нарядов и заданий на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ; - устройство, область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование</p> <p>разрабатывать системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений.</p> <p>определять степень антропогенной нарушенности территории</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека;</p> <p>применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования.</p> <p>применять правовые и технические нормы при разработке локальных систем управления охраной труда, экологической и промышленной безопасностью.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>- осуществлять контроль качества работ и правильность их исполнения; - составлять графики работ, сметы, заявки на оборудование; - анализировать и разрабатывать выполнение горных, горно-строительных, буровзрывных работ</p> <p>нормативно правовой базой, регламентирующей требования к безопасности и охране труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений.</p> <p>природоохранными мероприятиями при добыче и переработке полезных ископаемых</p> <p>навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях ;</p> <p>законодательными и правовыми основами в области обеспечения безопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых</p> <p>отраслевыми правилами безопасности.</p> <p>методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации;</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>- методами математического моделирования и средствами компьютерной техники; - методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования</p>
<p>ПК-22 готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>		<p>типы файлов, содержащих техническую информацию в области технической проектной документации; приемы работы с программными средствами создания и редактирования графической информации; виды систем автоматического проектирования (САПР) для разработки проектной документации; основные редакторы и взаимосвязи библиотек САПР, особенности создания и использования библиотек компонентов в составе САПР.</p> <p>основные принципы построения 3D моделей для задач проектирования и эксплуатации машин.</p> <p>основные принципы построения 3D моделей для задач проектирования и эксплуатации машин.</p> <p>в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.</p> <p>в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.</p> <p>в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.</p> <p>применять программные средства для создания и редактирования чертежей и схем; правильно выбирать методы для решения графических задач и выполнения схем всех видов; использовать готовые графические элементы при выполнении схем и чертежей на компьютере; пользоваться нормативной документацией для определения требований к результату проектирования.</p> <p>работать с программными продуктами специального назначения для проведения прочностных и модальных анализов конструкций горных машин.</p> <p>работать с программными продуктами специального назначения для проведения прочностных и модальных анализов конструкций горных машин.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>основными инструментами работы с САПР и проектной документацией; основными навыками редактирования схем и чертежей с использованием САПР; инструментами преобразования схем и чертежей различных видов в пределах одной САПР и между различными САПР; навыками использования ГОСТ ЕСКД, системой принятых ГОСТ графических, буквенных и цифровых обозначений.</p> <p>современными вычислительными программами для проведения различных видов конечно-элементного анализа и представления результатов.</p> <p>современными вычислительными программами для проведения различных видов конечно-элементного анализа и представления результатов.</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основные принципы ведения горных работ основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов основные принципы технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов процессы и технологии переработки и обогащения твердых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых; принцип действия грузоподъемных устройств; - принцип действия грузоподъемных устройств Стадия разработки пластовых месторождений, схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных и карьерных полей. Процессы подземных и открытых горных работ в различных условиях залегания месторождений. Должен знать: принцип действия оборудования для монтажа горных машин; анализа и использования существующих технологических и проектных решений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. по владению основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов. по владению основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов. - наблюдения результатов выбора или выбора технических средств разведки, добычи и переработки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач организовать горные работы согласно основным принципам осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов применять технологии строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность аппаратов; применять грузоподъемные устройства для строительства подземных объектов; - применять грузоподъемные краны для строительства объектов на поверхности шахт и разрезов. Оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ подземным и открытым способами. Должен уметь: применять оборудование для монтажа горных машин для строительства подземных объектов. оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; определять нагрузки на конструкции наземных и подземных сооружений; осуществлять выбор средств механизации процессов открытых и подземных горных работ. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. - выбирать технические средства разведки, добычи и переработки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач навыками анализа принципов ведения горных работ методологией технико-экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных ископаемых навыками выбора наиболее рациональных технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками; - владеть готовностью применять грузоподъемные устройства для строительства подземных объектов; - владеть готовностью применять грузоподъемные краны для строительства объектов на поверхности шахт и разрезов. Основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов Должен владеть: владеть готовностью применять оборудование для монтажа горных машин для строительства подземных объектов. методами, способами и технологией горно-проходческих работ, горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. - основными принципами выбора технических средств разведки, добычи и переработки с учетом геологических особенностей месторождения и поставленных задач</p>
<p>ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>основы горного руководства основные понятия и используемую терминологию при ведении горных работ; этапы подземной разработки месторождений полезных ископаемых; технологию взрывного разрушения на подземных горных разработках; правила безопасности при взрывных работах основные принципы руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности. научно-техническую терминологию и понятия, принятые в области взрывного дела. Правила безопасности при взрывных работах и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие ведение взрывных работ и способы их использования в горном деле, ассортимент, состав, свойства условия использования взрывчатых материалов, допущенных к применению в промышленности России. требования, предъявляемые к персоналу, выполняющему взрывные работы или связанному с обращением с взрывчатыми материалами, их права и обязанности, требования, предъявляемые к качеству выполняемых ВР, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения. юридические основы технического руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке; российскую законодательную основу при добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; правовые нормы управленческих процессов на производственных объектах; обязанности работодателя по соблюдению требований охраны и безопасности труда принятых решений на уровне современных достижений науки и практики при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. в работе при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. в работе при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. наблюдения принятия или выбора технических решений управления горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов руководить малыми коллективами осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых применять навыки непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций производить выбор и обоснования бурового оборудования, взрывчатых веществ, средств инициирования, взрывных приборов владеть и использовать в практике сведения о современных способах безопасного ведения взрывных работ, содержащиеся в нормативных документах, руководствах, инструкциях, технической, справочной и другой литературе в области взрывного дела, обоснованно выбирать оптимальную технику, технологию и организацию производства взрывных работ, самостоятельно составлять проекты, анализы, схемы буровзрывных работ, рассчитывать их оптимальные параметры с оценкой эффективности, безопасности и экологических последствий, анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний. использовать методы и способы непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; корректно применять основные приемы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций и в эксплуатации подземных объектов; проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ. осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций инструментами осуществления руководства горными работами основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов навыками руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах методами расчета параметров буровзрывных работ; основами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых веществ с целью определения их пригодности применения в производственных условиях. способностью обосновывать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства буровзрывных работ и работ с взрывчатыми материалами, способностью осуществлять контроль над выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве буровзрывных работ и работ с взрывчатыми материалами. навыками применения норм права в осуществлении технического руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; способностью управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. навыками применения норм трудового законодательства по соблюдению безопасности рабочего места работника. современными технологическими прикладными знаниями при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. навыками руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; навыками управления на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>методы принятия решений при проектировании шахт, автоматизированные системы управления производством классификацию электромеханических преобразователей, принципы электромеханического преобразования энергии; основные уравнения, естественные механическую и электромеханическую характеристики ДПТ, энергетические режимы работы ДПТ;в; конструкцию, принцип действия и классификацию трансформаторов; принцип действия АД, схемы включений двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором, энергетические режимы работы АД; конструкцию, принцип действия и режимы работы синхронных машин;</p> <p>Виды систем управления в электроприводе; основные направления автоматизации буровых работ.</p> <p>элементную базу применяемого ЭО; расчёт уставок токовых защит; инструкции по эксплуатации применяемых ГМ; способы сбора и обработки информации о состоянии ГМ с целью обеспечения их надежной и безопасной эксплуатации.</p> <p>грамотно рассчитывать, выбирать и использовать автоматизированные системы управления производством с целью подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых средствами комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.</p> <p>эксплуатации автоматических систем слежения горнодобывающих комплексов в эксплуатации автоматических систем слежения горнодобывающих комплексов</p> <p>во внедрении автоматизированных систем управления производством.</p> <p>выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ.</p> <p>принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p> <p>рассчитывать регулировочные резисторы; рассчитывать параметры трансформатора; рассчитывать электромеханические и механические характеристики АД, рассчитывать резисторы в цепи ротора; рассчитывать параметры синхронной машины в установившемся режиме работы;</p> <p>Настраивать системы автоматического управления бурением .</p> <p>пользоваться измерительными приборами с учётом окружающей среды; проверить правильность выполнения уставок на блоках защит; выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надёжную эксплуатацию ГМ; провести анализ полученной информации.</p> <p>использовать технические средства автоматизированных систем управления производством.</p> <p>производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами</p> <p>производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами</p> <p>работать с технической документацией.</p> <p>методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.</p> <p>готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p> <p>методами определения параметров схемы замещения трансформатора; конструкцию и принцип действия однофазных и трехфазных коллекторных машин переменного тока;</p> <p>Навыками построения систем управления электроприводами.</p> <p>навыками работы с измерительными приборами и ЭО; приборами поиска неисправностей и их устранением в ГМ; методами математического моделирования и средствами компьютерной техники с целью проведения перспективного анализа состояния ГМ; методами безопасного использования измерительных приборов в условиях горного предприятия.</p> <p>навыками использования, выбора и расчета автоматизированных систем управления производством.</p> <p>готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p> <p>готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p> <p>методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>
<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>		<p>основы инженерной петрографии горных пород; водные, физические и механические свойства горных пород (грунтов); основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.</p> <p>владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.</p> <p>владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p> <p>владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.</p> <p>правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов); методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.</p> <p>навыками изучения водных, физических и механических свойств пород (грунтов); навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений;</p> <p>методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов</p> <p>современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p>
<p><b>Профессионально-специализированные компетенции(ПСК)</b></p>		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПСК-9.1                  способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности</p>	<p>назначение и принцип работы элементов гидравлики                  - состав заявочных документов, в соответствие с нормативными документами, для получения патентов в области машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности; - этапы подачи и экспертизы заявки на получения патента в соответствие с нормативными документами.                  правила построения чертежей, разрезов, сечений, спецификаций и аннотаций с использованием компьютерных технологий.                  основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натурных условиях; информационные технологии, применяемые в горном деле.                  техническую документацию по результатам испытаний горных машин                  техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности;                  техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности;                  функциональные стили русского литературного языка.                  научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; основы обеспечения технологичности изделий                  научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; основы обеспечения технологичности изделий                  основную техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности                  разработки технической и нормативной документации для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности.                  по разработке технической и нормативной документации для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности.                  по разработке технической и нормативной документации для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности.                  Знает: техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства                  читать и разрабатывать гидравлические схемы                  уметь формулировать технические решения в заявочных документах, в соответствие с нормативными документами.                  в автоматизированном режиме выполнять рабочие и сборочные чертежи с необходимой сопроводительной документацией.                  разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства.                  составлять документацию по результатам испытаний горных машин                  разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности;                  разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности                  использовать различные источники информации для повышения своей квалификации и мастерства.                  систематически изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; разрабатывать документацию технологического процесса                  систематически изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; разрабатывать документацию технологического процесса                  использовать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности                  работать с технической документацией.                  работать с технической документацией.                  работать с технической документацией.                  Умеет: разрабатывать нормативную документацию для машиностроительного производства                  способностью разрабатывать техническую документацию по модернизации и эксплуатации гидравлических систем горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности                  методическими способами составления материалов заявки на изобретения или полезные модели в соответствие с нормативными документами для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности                  компьютерным программным обеспечением для построения рабочих и сборочных чертежей.                  методами испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин.                  методами обработки результатов испытаний горных машин                  способностью использовать нормы права в разработке документации в производстве, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горного оборудования; навыками использования юридической документации в профессиональной сфере.                  способностью использовать нормы права в разработке документации в производстве, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горного оборудования; навыками использования юридической документации в профессиональной сфере.                  методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации.                  систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; навыками составления конструкторско-технологической документации                  систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; навыками составления конструкторско-технологической документации                  технической и нормативной документацией для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности                  современными методами проведения научных исследований.                  современными методами проведения научных исследований.                  современными методами проведения научных исследований.</p>
---	---



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях</p>	<p>- владеть готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - сроки проведения технического освидетельствования элементов (блоков, канатов, цепей, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) грузоподъемных машин и механизмов; - сроки проведения технического освидетельствования грузоподъемных устройств; - сроки проведения технического освидетельствования грузоподъемных кранов; условия использования горных машин и оборудования, влияющие на их выбор, влияние их конструктивных особенностей на эффективность их использования в конкретных условиях          Рациональную область использования автотранспорта. Возможный подвижной состав автотранспорта. Уравнение движения автомобиля.          Должен знать: сроки проведения технического освидетельствования элементов (блоков, канатов, цепей, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) оборудования для монтажа горных машин; - знаниями о сроках проведения технического освидетельствования грузоподъемных кранов; - сроки проведения технического освидетельствования специальных видов монтажного оборудования; - сроки проведения технического освидетельствования грузоподъемных устройств.          современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.          основы метода конечных элементов.          Автоматизацию электровозного транспорта, подвальных машин.          в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.          в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.          в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.          - условия использования горных машин и оборудования, влияющие на их выбор, влияние их конструктивных особенностей на эффективность их использования в конкретных условиях          - выбирать грузоподъемные машины и механизмы для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; - выбирать грузоподъемные краны для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях;          обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ          Определять скорость движения автомобиля по условию тяги, торможения, и безопасности движения. Определять скорость движения поезда.          Должен уметь: проектировать выбор оборудования для монтажа горных машин для рациональной эксплуатации в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.          анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.          строить твердотельные модели для описания различных конструкций, осуществлять различные виды их анализа и представлять полученные результаты в удобном для анализа виде.          строить твердотельные модели для описания различных конструкций, осуществлять различные виды их анализа и представлять полученные результаты в удобном для анализа виде.          Выбирать аппаратуру автоматизации и управления.          анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.          анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.          анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.          - обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ          - знаниями о критериях, по которым определяется пригодность элемента (блока, каната, цепи, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) грузоподъемных машин к дальнейшей эксплуатации; - знаниями о критериях, по которым определяется пригодность грузоподъемного устройства к дальнейшей эксплуатации; - знаниями о критериях, по которым определяется пригодность грузоподъемного крана к дальнейшей эксплуатации.          методами и навыками расчета технико-эксплуатационных показателей горных машин и оборудования для различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий их применения          Стратегиями выбора автосамосвала по комплексному критерию. Основами автоматизации управления автотранспортом с минимизацией простоев.          Должен владеть: знаниями о критериях, по которым определяется пригодность элементов (блоков, каната, цепи, грузозахватных приспособлений, элементов тормозных устройств) монтажного оборудования (грузоподъемных устройств) к дальнейшей эксплуатации; знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации монтажного оборудования (грузоподъемных устройств, грузоподъемных кранов) и его элементов (гибких грузовых элементов, барабанов, звездочек, грузозахватных приспособлений, тормозных устройств); знаниями безопасного поведения персонала при эксплуатации грузоподъемных кранов.          методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.          основными приемами для повышения прочности и изменения частот собственных колебаний конструкций.          основными приемами для повышения прочности и изменения частот собственных колебаний конструкций.          Навыками построения САУ проходческих машинами и комплексами.          методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.          методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов          методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов          - методами и навыками расчета технико-эксплуатационных показателей горных машин и оборудования для различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий их применения</p>
<p>ПСК-9.3 способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации</p>	<p>Основные принципы функционирования систем горных машин, а также систем автоматизации технологических процессов и отдельных объектов.          критерии, оценивающие техническое состояние горных машин и оборудования.          методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.          конструктивные схемы основных механизмов горных машин.          выбора способов и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.          по выбору способов и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.          Выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования.          устанавливать эксплуатационные требования к различным видам горных машин.          работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.          работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.          работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.          работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.          Методами мониторинга технического состояния горных машин и оборудования.          методологическими основами выбора способа и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования.          методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.          методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.          методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.          методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.          методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p>	<p>осуществляет комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду</p>	<p>знать методы обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду требования, предъявляемые к горным машинам и оборудованию для механизации и ведения взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения. факторы, влияющие на обеспечение безопасной эксплуатации, и источники техногенной нагрузки на окружающую среду конкретных конструкций горных машин и оборудования, требования нормативных документов по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду Рациональную область использования основных видов транспорта. Безопасные условия эксплуатации горных машин и оборудования перспективные направления в разработке технологий по защите человека от вредных и опасных производственных факторов сопровождающих работу горных машин и оборудования; Электробезопасность на горных предприятиях; -требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров. нормативно правовые акты, регламентирующие безопасную эксплуатацию горных машин и оборудования, и снижение их техногенной нагрузки на окружающую среду. осуществления комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду. по осуществлению комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду. по осуществлению комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду. уметь обеспечить безопасную эксплуатацию горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду обоснованно выбирать для механизации и производства взрывных работ горные машины и оборудование с оптимальными параметрами их эффективности, промышленной и экологической безопасности. выбирать горные машины и оборудование с учетом требований обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду Определять безопасную скорость движения карьерного транспорта. Назначать комплекс организационных и технических мероприятий планировать основные мероприятия по приведению факторов производственной среды формирующихся при ведении горных работ к значениям, не превышающим нормативные показатели. -применять и эксплуатировать электрооборудование в безопасных условиях; -применять нормативные документы по электробезопасности при эксплуатации горного электрооборудования разрабатывать организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. владеть методами снижения техногенной нагрузки горных машин и оборудования на окружающую среду навыками использования основных нормативных, методических документов, справочной и другой технической литературы в области взрывного дела при выборе горных машин и оборудования для механизации и ведения взрывных работ. способностью осуществлять контроль над выполнением требований проектных и нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности при использовании горных машин и оборудования для механизации и производства взрывных работ и работ с взрывчатыми материалами. методами разработки комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду Методом построения тормозной характеристики и определения безопасной скорости движения карьерного поезда. Готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду навыками выявления возможных вредных и опасных производственных факторов в связи с использованием конкретной производственной технологии. методами по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых; -безопасной эксплуатации электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых навыками обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>
--	--	--

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

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

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>		
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		способы оказания первой помощи; методы противоаварийной защиты опасных производственных объектов. выбирать наиболее эффективный способ оказания первой помощи и средства его осуществления; идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека. навыками оказания первой помощи травмированным; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов		нормативно-правовую базу документов, содержащих правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии в процессе трудовой деятельности. навыками разработки локальной базы нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии.
<b>Химия</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		основные законы неорганической химии; классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений; использовать основные методы химического исследования веществ и соединений; интерпретировать результаты химического эксперимента и делать выводы; химическим языком науки (записывать уравнения реакций, решать типовые задачи, строить графики).

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ОПК-4 готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p>		<p>методы химического и физико-химического анализа веществ и объектов окружающей среды проводить экспериментальные исследования физико-химических свойств материалов разных классов практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области химии</p>
<b>История</b>		
<p>ОК-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>		<p>основные исторические события, даты, личности, понятия, периодизацию исторического процесса, содержание и тенденции развития ее этапов осмысленно применять исторические термины, логически верно объяснять ход исторического процесса и аргументировать свою точку зрения методами исторического познания, методами анализа и моделирования исторических тенденций и событий</p>
<b>Физическая культура и спорт</b>		
<p>ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>		<p>значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек; современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью. использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; выполнять физические упражнения разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности. методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья; навыками использования физических упражнений с разной функциональной направленности в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.</p>
<b>Геология</b>		
<p>ОПК-4 готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p>		<p>строение, химический и минеральный состав земной коры и ее структурные элементы; горные породы; основные геологические процессы; виды полезных ископаемых; условия залегания полезных ископаемых; классификацию полезных ископаемых; описывать физические свойства минералов; описывать классификацию минералов; определять структуры и текстуры горных пород; определять структуры и текстуры твердых полезных ископаемых; навыками диагностики минералов и горных пород; знаниями об образовании горных пород; навыками диагностики полезных ископаемых;</p>
<p>ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</p>		<p>научные законы и методы геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов; основы инженерной петрографии горных пород; водные, физические и механические свойства горных пород (грунтов); правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов); методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; навыками изучения водных, физических и механических свойств пород (грунтов); навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений;</p>
<p>ПК-9 владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>		<p>основы инженерной петрографии горных пород; водные, физические и механические свойства горных пород (грунтов); правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов); методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; навыками изучения водных, физических и механических свойств пород (грунтов); навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений;</p>
<b>Иностранный язык</b>		
<p>ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</p>		<p>принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения</p>
<b>Культурология</b>		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического процесса. использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции. готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности.
ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности		место культуры в жизни человека. использовать в профессиональной деятельности основные средства и способы культурных и языковых коммуникаций. культурой человеческих отношений, производства и навыками бережного отношения к природе.
<b>Математика</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики. использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами. выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения. методами моделирования обработки данных для решения прикладных задач.
<b>Физика</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		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; самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.
<b>Материаловедение</b>		
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		строение и свойства материалов, применяемых в горном деле, сущность явлений, происходящих в них в условиях эксплуатации изделий; современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами; методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле. выбирать материалы и их обработку для получения требуемой структуры и свойств в зависимости от эксплуатационных, технологических и экономических требований; оценивать поведение материала и причины отказов деталей машин при воздействии на них различных эксплуатационных факторов; применять оборудование и приборы для анализа структуры и свойств материалов. навыками выбора материалов и способов их обработки в зависимости от предъявляемых требований; навыками современных методов анализа структуры и определения механических свойств материалов; навыками регулирования свойств материалов за счет термической и химико-термической обработки.
<b>Философия</b>		
ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		основные философские школы, роль философии как мировоззрения и ценностно-ориентирующей программы понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности
ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности
<b>Гидромеханика</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		методы анализа и синтеза информации абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов		1) общие законы статики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и оконтуривающими поверхностями; 2) методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей; 3) основы расчета фильтрационных задач, встречающихся в горном деле. 4) методы расчета простых и сложных гидравлических сетей; проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле
<b>Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности</b>		
ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		Индивидуальные психологические особенности личности Особенности познавательных психических процессов Объективно оценивать свои достоинства и недостатки Мыслить творчески Методами самодиагностики
ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		Психологические аспекты общения Что обуславливает психологический климат в коллективе Элементы делового общения Располагать к себе людей Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных Организовывать работу исполнителей Слушать Убеждать Культурой человеческих взаимоотношений Методами профилактики конфликтов
<b>Экономическая теория</b>		
ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности		Основные понятия и категории экономической теории, закономерности функционирования и развития экономики на микро- и макроуровнях, принципы, мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, эффективность и др.). Использовать основы экономических знаний (понятия, категории, основные положения и выводы экономической теории) при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем, прогнозировать на основе изученных закономерностей, используя методы экономического моделирования и теоретических исследований, развитие экономических процессов и явлений как в целом, так и в отдельных сегментах рыночной экономики. Экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы, в том числе и на предприятиях горнодобывающей промышленности.
<b>Экономика и менеджмент горного производства</b>		
ОК-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности		основные экономические закономерности, понятия и категории анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности методиками расчета основных экономических показателей
ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства		основы оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий анализировать динамику показателей экономической эффективности основами методики оценки экономической эффективности
ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом		основы маркетинга и его отраслевые особенности производить анализ затрат для реализации технологических процессов методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия
<b>Начертательная геометрия</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		аппарат геометрического моделирования для конструирования и использования геометрических моделей в пространстве; приемы и методы построения пространственных геометрических образов на плоскости и графические способы решения задач, связанные с этими образами и их взаимным расположением в пространстве. грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива. научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.</p>
<b>Инженерная графика</b>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>аппарат геометрического моделирования для конструирования и использования геометрических моделей в пространстве; приемы и методы построения пространственных геометрических образов на плоскости и графические способы решения задач, связанные с этими образами и их взаимным расположением в пространстве. грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива. научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства.</p>
<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.</p>
<b>Теплотехника</b>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		
<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>основные свойства и параметры состояния термодинамических систем и законы преобразования энергии; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; 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</p>
<b>Технология и безопасность взрывных работ</b>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения. анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по ее достижению культурой мышления</p>
<p>ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>владеть владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов основные зависимости параметров буровзрывных работ от горно-геологических условий их проведения навыками обоснования параметров буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях.</p>
<p>ПК-11 способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>		<p>основные положения правил безопасности при взрывных работах; степень влияния горногеологических условий на геомеханические процессы в массивах горных пород при буровзрывных работах анализировать условия разрушения горных пород в соответствии с их физикомеханическими свойствами; профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию на проведение буровзрывных работ методологией выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ; методами расчёта параметров организации буровзрывных работ.</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-20 умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p>		<p>основные положения нормативных документов, регламентирующих технологию и безопасность взрывных работ в горном деле ориентироваться в научно-технической литературе, освещающей вопросы технологии и безопасности взрывных работ; разрабатывать схемы взрывных работ, паспорта буровзрывных работ, проекты массовых взрывов. навыками использования нормативных документов по безопасности взрывных работ; навыками разработки технической документации в виде паспортов буровзрывных работ и проектов массовых взрывов.</p>
<p>ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности. производить выбор и обоснования бурового оборудования, взрывчатых веществ, средств инициирования, взрывных приборов методами расчета параметров буровзрывных работ; основами проведения контрольных испытаний промышленных взрывчатых веществ с целью определения их пригодности применения в производственных условиях.</p>
<b>Аэрология горных предприятий</b>		
<p>ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС. идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека. методами защиты условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>Основные законы аэродинамики и аэромеханики, процессы массопереноса метана вентиляционных потоков, режимы движения воздуха в горных выработках, способы управления газовой средой при высоких нагрузках на очистной забой Выполнять расчет необходимого количества воздуха для проветривания шахт, общешахтной депрессии и осуществлять выбор вентилятора главного проветривания Методами оценки аэрологической безопасности выемочных участков шахт и навыками снижения техногенной нагрузки на очистной забой и снижения вредных выбросов в окружающую среду</p>
<p>ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов</p>		<p>Основные правовые и нормативные акты по безопасности работ в угольных шахтах и порядок их использования при строительстве и эксплуатации горных предприятий Применять необходимый нормативный акт в соответствии с характером выполняемых технологических операций , планирование мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов Методикой замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, концентрации вредных газов в рудничной атмосфере и мероприятиями по нормализации аэрологической обстановки на выемочных участках шахт</p>
<b>Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело</b>		
<p>ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>		<p>методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС. идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека. методами защиты условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>нормативно правовые акты, регламентирующие безопасность ведения горных работ; средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов; организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. анализировать и правильно применять правовые нормы для обеспечения безопасности ведения горных работ; применять на практике системы по обеспечению безопасности при производстве работ по добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; идентифицировать опасные и вредные факторы в производственной среде; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности. специальной терминологией в вопросах безопасности; приемами планирования мероприятий по защите персонала в аварийных ситуациях; эффективными приемами по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования.</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-21 готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений. разрабатывать системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений. нормативно правовой базой, регламентирующей требования к безопасности и охране труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, а также при реализации всех видов работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений.</p>
<b>Горные машины, комплексы и оборудование</b>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>типовые горные машины и оборудование, как объекты эксплуатации в заданных горно- геологических и горнотехнических условиях; условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования. анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, полученную в процессе эксплуатации горных машин с учетом показаний диагностических приборов для мониторинга технического состояния горных машин. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований.</p>
<p>ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации подземных горных работ по освоению подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин. проводить расчеты горных машин и оборудования. методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования.</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>методы принятия решений при проектировании шахт. выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ. методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.</p>
<b>Теоретическая механика</b>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>виды операций мышления, их определения и различия. переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно; применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по теоретической механике навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по теоретической механике</p>



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>		<p>1) основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, 2) виды движения твердого тела 3) основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для формирования владения навыками организации научноисследовательских работ 1) составлять уравнения равновесия, 2) определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела 3) составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем для формирования владения навыками организации научноисследовательских работ 1) методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, 2) методами кинематического расчета механизмов различных технических систем 3) методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики для формирования владения навыками организации научноисследовательских работ</p>
<b>Сопrotивление материалов</b>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>виды операций и мышления, их определения и различия при решении инженерных задач переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно, применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов</p>
<p>ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основные законы, положения и гипотезы курса «Сопrotивление материалов»; методы и практические приемы расчета систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях; прочностные и другие свойства конструкционных материалов грамотно составлять расчётные схемы при строительстве и эксплуатации подземных объектов; определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения; подбирать необходимые размеры сечений из условий прочности, жёсткости и устойчивости методами расчета на прочность и жесткость строительных конструкций, обеспечивающих требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
<b>Прикладная механика</b>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>методы и правила анализа и синтеза кинематических схем механизмов определять геометрические и прочностные параметры механизмов и деталей методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций</p>
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>		<p>методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения. проектировать типовые механизмы. способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.</p>
<b>Основы обогащения и переработки полезных ископаемых</b>		
<p>ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>		<p>физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых; синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых;</p>
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>методы разработки проектных инновационных решений по переработке твердых полезных ископаемых; обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях;</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		процессы и технологии переработки и обогащения твёрдых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых; анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность аппаратов; методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками;
<b>Основы горного дела (строительная геотехнология)</b>		
ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		технологические системы и технологические средства, обеспечивающие высокий уровень автоматизации при строительстве и эксплуатации горного предприятия и подземного объекта выбирать интегрированные технологические системы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		горно-геологические условия предприятия или подземного объекта анализировать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации горно-го предприятия или подземного объекта навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		методы разработки проектных инновационных решений по строительству и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов навыками разработки проектных инновационных решений по строительству горных предприятий или подземных объектов
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта навыками расчета основных параметров рационального и комплексного освоения геопотенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные принципы технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов применять технологии строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов навыками выбора наиболее рациональных технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов
ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		основные принципы руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов применять навыки непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций навыками руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах
<b>Основы горного дела (подземная геотехнология)</b>		
ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		основные принципы выбора и обеспечения интегрированных технологических систем разработки твердых полезных ископаемых подземным способом, а также объектов горных предприятий техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; осуществлять оценку производственной обстановки функционирования технологических систем горных предприятий методами принятия оптимальных решений по обеспечению горных предприятий интегрированными технологическими системами с высоким уровнем автоматизации технических средств

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		методы разработки инновационных проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке твердых полезных ископаемых обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях
ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		правовую и нормативную основы охраны и рационального использования природных ресурсов; способы и средства охраны и рационального использования водных ресурсов; охрану и рациональные методы оценки георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых; методы оценки георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых; классификационные признаки оценки потребительской ценности компонентов георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых. выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ; осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов методологией технико-экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных ископаемых
ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		основные понятия и используемую терминологию при ведении горных работ; этапы подземной разработки месторождений полезных ископаемых; технологию взрывного разрушения на подземных горных разработках; правила безопасности при взрывных работах осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
<b>Основы горного дела (открытая геотехнология)</b>		
ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления		периоды и этапы открытых горных работ; главные параметры карьера; элементы карьерного поля; открытые горные выработки вести расчет главных параметров карьера, параметров открытых горных выработок в соответствии с поставленной задачей методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок.
ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		порядок расчета параметров и построения технологических схем буровых, выемочно-погрузочных и отвальных работ; интерпретировать полученные результаты в графическом виде анализировать полученные выводы с целью изучения возможности применять результаты выполненной работы на практике методиками выбора оборудования и расчета параметров технологических схем
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		основные технологические процессы в карьере - подготовку горных пород к выемке, выемочно-погрузочные, транспортные, отвальные работы рассчитывать параметры основных производственных процессов современными методами расчета параметров основных производственных процессов

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-2 владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр		основы недропользования обобщать рациональные методы ведения горных работ методами рационального недропользования
ПК-3 владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		основные принципы ведения горных работ организовать горные работы согласно основным принципам навыками анализа принципов ведения горных работ
ПК-4 готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций		основы горного руководства руководить малыми коллективами инструментами осуществления руководства горными работами
<b>Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле</b>		
ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		правовые основы стандартизации и сертификации в горном деле. работать со технической документацией, способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты		основы метрологии работать со средствами измерения физических величин готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты
<b>Информатика</b>		
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. применять информационные технологии в профессиональной деятельности. способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
<b>Компьютерная графика</b>		
ОПК-7 умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов		способы представления и обработки графической информации на компьютере; приемы работы с текстовой и графической информацией. оперировать понятиями, связанными с визуализацией информации; применять программные средства для просмотра и создания графических изображений; осуществлять выбор способа представления графической информации в соответствии с поставленной задачей. основными инструментами работы с текстовой и графической информацией; навыками поиска технической информации в базах данных, компьютерных сетях и т.п.
ПК-22 готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях		типы файлов, содержащих техническую информацию в области технической проектной документации; приемы работы с программными средствами создания и редактирования графической информации; виды систем автоматического проектирования (САПР) для разработки проектной документации; основные редакторы и взаимосвязи библиотек САПР; особенности создания и использования библиотек компонентов в составе САПР. применять программные средства для создания и редактирования чертежей и схем; правильно выбирать методы для решения графических задач и выполнения схем всех видов; использовать готовые графические элементы при выполнении схем и чертежей на компьютере; пользоваться нормативной документацией для определения требований к результату проектирования. основными инструментами работы с САПР и проектной документации; основными навыками редактирования схем и чертежей с использованием САПР; инструментами преобразования схем и чертежей различных видов в пределах одной САПР и между различными САПР; навыками использования ГОСТ ЕСКД; системой принятых ГОСТ графических, буквенных и цифровых обозначений.
<b>Горное право</b>		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОК-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		Порядок применения основных правовых норм, необходимые для обеспечения эффективной работы недропользователя в современных экономических условиях Самостоятельно применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов Готовностью к разработке инновационных технологических решений при проектировании освоения запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом
ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения		Основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и семейного права Обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых Навыками к выработке и реализации технических решений по управлению качеством продукции при разработке месторождений полезных ископаемых
ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений		Основы горного и экологического права. Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов. Основные требования по рациональному использованию и охране недр Принимать решения по минимизации воздействия на окружающую природную среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих разведку, добычу и переработку полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Способностью организовывать деятельность подразделений горного предприятия по обеспечению недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций
<b>Горнопромышленная экология</b>		
ОПК-6 готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		основные технологические процессы, применяемые на предприятиях горнопромышленного комплекса при добыче и переработке полезных ископаемых и экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса уметь использовать нормативные правовые и инструктивные природоохранные документы в своей деятельности 1) методиками оценки использования природных ресурсов и охраны природы, 2) методами оценки эффективности природоохранных мероприятий
ПК-21 готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		основные принципы обеспечения экологической безопасности производств, правовые методы рационального природопользования определять степень антропогенной нарушенности территории природоохранными мероприятиями при добыче и переработке полезных ископаемых
ПК-5 готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		1) экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; 2) основы технологии и проблем добычи, обогащения, переработки полезных ископаемых использовать методологию и средства рационального природопользования, прогнозировать влияние горных работ на окружающую среду методиками экологической оценки территории
<b>Геодезия и маркшейдерия</b>		
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		основные понятия и задачи, решаемые в геодезии в их логической целостности и последовательности анализировать альтернативные варианты решения практических геодезических задач и оценивать потенциальные плюсы и минусы реализации этих вариантов методами геодезических измерений с целью систематизации, использования и совершенствования технологий геодезических методов с учётом современных требований из различных источников

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>		<p>- основные понятия о форме и размерах Земли; - методы построения опорных геодезических сетей; - геодезические приборы и инструменты, а также методы и способы геодезических измерений; - задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства; - условные обозначения для горной графической документации; - маркшейдерские сети и виды съемок; - методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок; - методы геометризации месторождений полезных ископаемых; - классификацию запасов и способы их подсчета; - сдвигание горных пород и меры охраны объектов. - решать геодезические задачи по планам и картам; - использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений; - читать горную графическую документацию; - строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств; - решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам. - терминологией и основными понятиями в области геодезии и маркшейдерии; - методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности и горных выработок, а также обработки результатов измерений.</p>
<b>Геомеханика</b>		
<p>ОПК-9 владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>Геомеханические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых. Выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых. Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ.</p>
<b>Транспортные машины</b>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		
<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>конструкции горных и транспортных машин и их область применения; разрабатывать технологические схемы транспорта аналитическими методами решения практических задач транспортных машин</p>
<b>Стационарные машины</b>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>- знать принцип конструирования стационарных машин и их деталей; - "читать" чертежи; - по представленным чертежам уяснить принцип их действия и назначение каждого элемента стационарной машины.</p>
<p>ПК-17 готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>- устройство и принцип действия приборов для проведения испытаний стационарных машин (насосов, вентиляторов). - проводить испытания водоотливных установок с последующим обоснованием пригодности стационарного оборудования (насоса, вентилятора) к дальнейшей эксплуатации. - методикой проведения испытаний стационарных (водоотливных, вентиляторных) установок.</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>- историю развития стационарных машин; - современные отечественные и зарубежные достижения в области стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - основные термины и понятия, применяемые в горном производстве; - устройство и принцип действия стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных) установок; - руководящие документы и нормы безопасной эксплуатации стационарных машин; - выдержки из правил безопасности (ПБ) для стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок. - производить анализ полученной информации с выявлением сильных и слабых сторон шахтной горной техники для последующего ее совершенствования, - применять современное стационарное оборудование для конкретных условий эксплуатации; - рассчитывать основные параметры стационарных машин и производить их выбор для конкретных условий - проектировать стационарные (водоотливные, вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки для конкретных условий с учетом нормативных документов по промышленной безопасности; - применять нормативные документы для эффективной и безопасной эксплуатации стационарных машин. - методикой обзора, анализа и синтеза необходимой в профессиональной сфере информации; - методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; - методикой графического определения рабочих режимов водоотливных (вентиляторных) установок в случае совместной и одиночной работе насосов (вентиляторов). - методикой проектирования современных стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ).</p>
<p><b>Теоретические основы электротехники</b></p>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>основные научные подходы к исследуемому материалу. выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника. навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</p>
<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>электрические измерения и приборы; законы, понятия и положения электротехники; важнейшие свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основные методы их расчета. применять методы расчета цепей постоянного и переменного тока, измерять постоянные токи, напряжения и мощности. готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты; методами расчета электрических цепей; методами испытаний электротехнических устройств.</p>
<p><b>Преобразовательная техника</b></p>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>способы анализа и синтеза электронных преобразователей абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать электронные преобразователи способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу электронных преобразователей</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>автоматизированные системы управления производством принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>
<p><b>Электрические машины</b></p>		
<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>		<p>суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза; анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня; способами абстрактного мышления, анализа, синтеза;</p>
<p>ПК-8 готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>		<p>классификацию электромеханических преобразователей, принципы электромеханического преобразования энергии; основные уравнения, естественные механическую и электромеханическую характеристики ДПТ, энергетические режимы работы ДПТ; конструкцию, принцип действия и классификацию трансформаторов; принцип действия АД, схемы включений двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором, энергетические режимы работы АД; конструкцию, принцип действия и режимы работы синхронных машин; рассчитывать регулировочные резисторы; рассчитывать параметры трансформатора; рассчитывать электромеханические и механические характеристики АД, рассчитывать резисторы в цепи ротора; рассчитывать параметры синхронной машины в установленном режиме работы; методами определения параметров схемы замещения трансформатора; конструкцию и принцип действия однофазных и трехфазных коллекторных машин переменного тока;</p>
<p><b>Конструирование горных машин и оборудования</b></p>		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-15 умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>- признаки результатов интеллектуальной деятельности; - структуру системы обеспечения и защиты прав на интеллектуальную собственность; - виды объектов интеллектуальной собственности в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, а также способы получения имущественных прав; - структуру патентных фондов и документов; - что можно запатентовать в качестве изобретения, полезной модели и промышленного образца; - условия патентоспособности что можно запатентовать в качестве изобретения, полезной модели и промышленного образца; - сроки действия патента и условия досрочного прекращения его действия; - кто может являться автором и патентообладателем; - права авторов и патентообладателей; - виды товарных знаков и способы получения имущественных прав; - особенности прав на использование товарных знаков; - объекты авторского права в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; - особенности прав субъектов авторского права; - виды информации, которая может подлежать охране в качестве секрета производства.</p> <p>- делать выбор способа охраны технического решения: секрет производства или патентная охрана; - оценивать возможности охраны авторских прав; - навыком получения нормативной информации о правах на объекты авторского права; - классифицировать произведения в соответствие с нормативными документами в объекты авторских прав; - навыком получения нормативной информации об охране прав на объекты авторского права; - оценивать возможности охраны прав на товарные знаки; - выбирать способы охраны обозначений товаров и услуг и их производителей; - навыком получения нормативной информации об охране прав на товарные знаки; - оценивать потенциальные возможности патентной охраны в соответствие с нормативными документами; - выбирать форму охраны технического решения: патент на изобретение, полезную модель или промышленный образец; - выбирать виды информационного патентного поиска, извлекать необходимую информацию из патентных документов; - различать объекты промышленной собственности; - выбирать форму охраны объектов промышленной собственности.</p> <p>- средствами для информационного патентного поиска по интересующей теме в отечественных и зарубежных патентных фондах; - навыком получения нормативной информации о праве на секрет производства; - навыком получения нормативной информации о правах на объекты авторского права; - навыком получения нормативной информации об охране прав на объекты авторского права; - навыком получения нормативной информации об охране прав на товарные знаки; - навыком получения нормативной информации об охране прав на товарные знаки; - навыком получения нормативной информации о правах авторов и патентообладателей; - навыком получения нормативной информации о патентной охране; - средствами для информационного патентного поиска по интересующей теме в отечественных и зарубежных патентных фондах; - навыками использования источников нормативной информации по промышленной собственности; - навыками предварительной оценки возможности получения охраны объектов интеллектуальной собственности; - навыками использования ресурсов официального сайта РОСПАТЕНТА.</p>
<p>ПСК-9.1 способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности</p>		<p>- состав заявочных документов, в соответствие с нормативными документами, для получения патентов в области машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности; - этапы подачи и экспертизы заявки на получения патента в соответствие с нормативными документами.</p> <p>уметь формулировать технические решения в заявочных документах, в соответствие с нормативными документами.</p> <p>методическими основами составления материалов заявки на изобретения или полезные модели в соответствие с нормативными документами для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности</p>
<p><b>Гидравлика</b></p>		
<p>ПК-16 готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>		<p>методы и средства измерения гидравлических величин в гидросистемах; методы расчета простых и сложных гидравлических сетей.</p> <p>составлять отчеты по результатам проведенных экспериментов, обрабатывать и анализировать полученные результаты.</p> <p>навыками проведения экспериментальных и лабораторных исследований по определению свойств жидкости и параметров потока жидкости в гидравлических системах.</p>
<p>ПК-18 владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>		<p>методики проведения научных экспериментов и их применение в области гидравлики</p> <p>составлять отчеты по результатам НИР</p> <p>навыками выбора номенклатуры гидравлических элементов</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		основные проектные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов методиками разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
ПСК-9.1 способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности		научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; основы обеспечения технологичности изделий систематически изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; разрабатывать документацию технологического процесса систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; навыками составления конструкторско-технологической документации
<b>Технология ремонта</b>		
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		основные проектные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов методиками разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
ПСК-9.1 способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности		научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; основы обеспечения технологичности изделий систематически изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки; разрабатывать документацию технологического процесса систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; навыками составления конструкторско-технологической документации
<b>Элективные курсы по физической культуре и спорту</b>		
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.
<b>Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)</b>		
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.
<b>Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)</b>		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>		<p>Основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.</p>
<p><b>Практика учебная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</b></p>		
<p>ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>		<p>основные закономерности образования месторождений в земной коре и их классификацию. по классификации характеризующих основные параметры угольных месторождений выбрать направления и способы их отработки. необходимым объемом знаний для принятия конкретных решений по определению схемы вскрытия угольного месторождения. полученный при изучении первого и второго семестров по изучению курсов начальной профессиональной подготовки; выбора способа подготовки месторождения к вскрытию и выбора схемы вскрытия.</p>
<p>ПК-10 владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; законодательные основы недропользования и обеспечение экологической и промышленной безопасности горных работ. обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. владения законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>
<p>ПК-11 способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и горностроительных работ. проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. по разработке и донесения до исполнителей нарядов и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами.</p>
<p>ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>		<p>основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации. оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.</p>
<p>ПК-13 умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>		<p>методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок. анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов. выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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



Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду		требования, предъявляемые к горным машинам и оборудованию для механизации и ведения взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения. обоснованно выбирать для механизации и производства взрывных работ горные машины и оборудование с оптимальными параметрами их эффективности, промышленной и экологической безопасности. навыками использования основных нормативных, методических документов, справочной и другой технической литературы в области взрывного дела при выборе горных машин и оборудования для механизации и ведения взрывных работ. способностью осуществлять контроль над выполнением требований проектных и нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности при использовании горных машин и оборудования для механизации и производства буровзрывных работ и работ с взрывчатыми материалами.
<b>Основы электробезопасности</b>		
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		способы и методики оказания первой помощи при поражении электрическим током оказывать первую помощь при поражении электрическим током приемами оказания первой помощи при поражении электрическим током
ПК-21 готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов		требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования. -законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых
ПСК-9.4 готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду		Электробезопасность на горных предприятиях; -требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров. -применять и эксплуатировать электрооборудование в безопасных условиях; -применять нормативные документы по электробезопасности при эксплуатации горного электрооборудования методиками по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых; -безопасной эксплуатацией электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых
<b>Управление проектами</b>		
ПК-19 готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Разрабатывает и управляет проектами в области горного дела	Знает: современную методологию управления проектом; современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами. Умеет: определять цели, предметную область и структуры проекта; рассчитывать календарный план осуществления проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта. Владеет: навыками командной работы в проектах; навыками самостоятельного управления несложными проектами.
ПСК-9.1 способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности	Разрабатывает и управляет проектами в области машиностроительных производств	Знает: техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства Умеет: разрабатывать нормативную документацию для машиностроительного производства
<b>Карьерные экскаваторы: конструкция и электробезопасность</b>		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

<p>ПК-21 готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>- конструктивные схемы основных механизмов карьерных экскаваторов и их составных частей; основные требования к узлам и электрооборудования - виды источников научно-технической информации, относящейся к карьерным экскаваторам и их электрооборудованию - условия использования карьерных экскаваторов, влияющие на их выбор - влияние их конструктивных особенностей на эффективность их использования в конкретных условиях - факторы, влияющие на обеспечение безопасной эксплуатации, и источники техногенной нагрузки на окружающую среду конкретных конструкций карьерных экскаваторов - требования нормативных документов по обеспечению безопасной эксплуатации карьерных экскаваторов и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду - схемные решения конструкций карьерных экскаваторов проводить расчеты карьерных экскаваторов и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ</p>	<p>- необходимую документацию при разработке нарядов и заданий на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ; - устройство, область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование - осуществлять контроль качества работ и правильность их исполнения; - составлять графики работ, сметы, заявки на оборудование; - анализировать и разрабатывать выполнение горных, горно-строительных, буровзрывных работ - методами математического моделирования и средствами компьютерной техники; - методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования</p>
<p>ПСК-9.2 готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях</p>	<p>- работать с технической документацией; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; пользоваться научно-технической информацией и нормативно-технической документацией - обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ - выбирать горные машины и оборудование с учетом требований обеспечения безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижения их техногенной нагрузки на окружающую среду - проводить анализ и синтез схемных решений конструкций карьерных горных машин и оборудования методами расчета основных кинематических, силовых, энергетических, эксплуатационных параметров горных машин и оборудования - владеть средствами и методами поиска научно-технической информации методами и навыками расчета технико-эксплуатационных показателей горных машин и оборудования для различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий их применения - владеть методами разработки комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду - обладать способностью абстрактного представления конструкций карьерных горных машин и оборудования с целью изучения процессов их функционирования и использования</p>	<p>- условия использования горных машин и оборудования, влияющие на их выбор, влияние их конструктивных особенностей на эффективность их использования в конкретных условиях - обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горногеологических и горнотехнических условий и объемов горных работ - методами и навыками расчета технико-эксплуатационных показателей горных машин и оборудования для различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условий их применения</p>
<p><b>Развитие в профессии - путь к успешной карьере</b></p>		
<p>ОК-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>		
<p><b>Организация и управление машиностроительным производством</b></p>		



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-12 готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства		
---	--	--

### **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.

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

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование образовательной технологии</b>	<b>Краткая характеристика</b>
--------------	--	-------------------------------

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

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

### **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/work_program_of_education.pdf)

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

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