

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

И.о. ректора

_____ А.А. Кречетов

« ____ » _____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа

Специальность

21.05.04 Горное дело

Специальность №10 Электрификация и автоматизация горного производства

Присваиваемая квалификация

"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения

очная

Год набора 2015

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки (специальности)

21.05.04 Горное дело

_____ Г.Д. Буялич

« ____ » _____ 20__ г.

Кемерово 2015 г.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели ОПОП

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

1.5 Направленность (профиль) подготовки (специализация) основной профессиональной образовательной программы

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

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

1.8 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. Внесение изменений

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели ОПОП

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

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

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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает:

инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения;

техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Горный инженер (специалист).

1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

Виды профессиональной деятельности:

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

Из них основные:

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

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по специальности Горное дело , специализация Электрификация и автоматизация горного производства должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и специализации программы специалитета:

1) производственно-технологическая:

осуществление технического руководства горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;

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

разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр;

разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;

определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;

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

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

2) организационно-управленческая:

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

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

обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;

проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности производства, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием;

осуществлять работу по совершенствованию производственной деятельности, разработку проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);

анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления;

3) научно-исследовательская:

планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий;

осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации;

составлять отчеты по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов;

проводить сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов;

разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции;

использовать методы прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах, обосновывать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма;

4) проектная:

проводить технико-экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых и объектов подземного строительства, эффективности использования технологического оборудования;

обосновывать параметры горного предприятия;

выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства;

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

разрабатывать необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;

самостоятельно составлять проекты и паспорта горных и буровзрывных работ;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также строительству подземных объектов с использованием современных информационных технологий;

5) в соответствии со специализацией «Электрификация и автоматизация горного производства»:

способность и готовность создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;

способность и готовность создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок;

создание и эксплуатация электромеханических комплексов машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления;

способность и готовность создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства.

1.5 Направленность (профиль) подготовки (специализация) основной профессиональной образовательной программы

Направленность основной профессиональной образовательной программы - Электрификация и автоматизация горного производства.

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП специалиста определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранным видом (видами) профессиональной деятельности.

В результате освоения программы специалиста выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по
специальности Горное дело
Специализация Электрификация и автоматизация горного производства

Коды компетенций по ФГОС ВО и компетенций, установленных КузГТУ	Содержание компетенций	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Общекультурные компетенции (ОК)		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : 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, самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; абстрактно мыслить, анализировать при изучении химии и химических процессов Владеть : первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности, научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства, современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах, навыками работы с учебной и научной литературой; основными методами теоретического и экспериментального исследования веществ Иметь опыт : 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, 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 закономерностей химии и химических процессы, свойства химических элементов и их соединений
ОК-2	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать : Уметь : понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы Владеть : способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности Иметь опыт : основные философские системы и школы, роль философии как мировоззрения, общей методологии и ценностно-ориентирующей программы

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

OK-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать : Уметь : осмысленно применять исторические термины, логически верно объяснять ход исторического процесса и аргументировать свою точку зрения Владеть : методами исторического познания, методами анализа и моделирования исторических тенденций и событий Иметь опыт : основные исторические события, даты, личности, понятия, периодизацию исторического процесса, содержание и тенденции развития ее этапов основные исторические события, даты, личности, понятия, периодизацию исторического процесса, содержание и тенденции развития ее этапов
OK-4	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать : Уметь : 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. анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности Владеть : Экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы, в том числе на предприятиях горнодобывающей промышленности. методами расчета основных экономических показателей Иметь опыт : Основные понятия и категории экономической теории, закономерности функционирования и развития экономики на микро- и макроуровнях, принципы, мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, эффективность и др.). основные экономические закономерности, понятия и категории
OK-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать : Уметь : Самостоятельно применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов 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; ориентироваться в политической ситуации современной России; анализировать специфику политических систем и политических режимов в современном мире Владеть : Готовностью к разработке инновационных технологических решений при проектировании освоения запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом 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 устойчивостью. приемами анализа, использования и обновления политических знаний; навыками практической реализации социально-политических норм в различных сферах жизнедеятельности Иметь опыт : Порядок применения основных правовых норм, необходимые для обеспечения эффективной работы недропользователя в современных экономических условиях 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
OK-6	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать : Уметь : Обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых Владеть : Навыками к выработке и реализации решений направленных на обеспечение безопасности работ при разработке месторождений полезных ископаемых. Методами самодиагностики Иметь опыт : Основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и горного права. Индивидуальные психологические особенности личности
OK-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать : Уметь : применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии Владеть : навыками постоянного саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности Иметь опыт : философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии
OK-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать : Уметь : интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. использовать средства физической культуры и спорта для развития двигательных умений и навыков; дозировать физические упражнения в зависимости от уровня физической подготовленности организма; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать физическую подготовленность и функциональное состояние с помощью двигательных тестов; дозировать общие и специальные физические упражнения; использовать средства физической культуры для общефизической и специальной подготовки в системе академических занятий и самостоятельно; использовать средства физической культуры и спорта для развития профессионально важных двигательных умений и навыков; осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий; самостоятельно выбирать систему физических упражнений для укрепления здоровья. в процессе занятий физической культурой учитывать индивидуальные физические, возрастные и психические особенности развития; осуществлять самостоятельные знания физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью. - использовать средства физической культуры для общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; - самостоятельно выбирать виды спорта или систему физических упражнений для укрепления здоровья. Владеть : методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий. средствами освоения основных двигательных действий; средствами совершенствования основных двигательных качеств; методикой осуществления самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методикой организации упражнений; принципами построения учебно-тренировочного занятия; способами сохранения и укрепления здоровья; средствами общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания, самовоспитания и спортивной тренировки; методами самостоятельного выбора и использования физических упражнений для укрепления здоровья. комплексами физических упражнений, направленных на укрепление здоровья, совершенствование двигательных действий и физических качеств; способами определения дозирования физической нагрузки и выбора направленности физических упражнений; приемами страховки и оказания первой медицинской помощи при выполнении физических упражнений. - средствами общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; - методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья. Иметь опыт : основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. методы физического воспитания для формирования уровня физической подготовленности; средства физической культуры и спорта для формирования необходимых двигательных навыков; основы совершенствования физических качеств; понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья средствами физической культуры и спорта; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; цели и задачи общефизической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; современные популярные системы физических упражнений; методикой проведения занятий по общефизической и специальной подготовке; методикой совершенствования двигательных навыков и физических качеств при выполнении упражнений прикладного характера; зоны и интенсивность физических нагрузок. значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщение к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни; укрепление здоровья человека; профилактике вредных привычек; использование в здоровом стиле жизнедеятельности средств физической культуры и спорта в процессе физкультурно-оздоровительных занятий; содержание и направленность различных систем физических упражнений. Их оздоровительную и развивающую направленность, эффективность. - цели и задачи общей физической подготовки и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; - структуру подготовленности спортсмена: техническая, тактическая, психическая подготовка; - зоны и интенсивность физических нагрузок; - структуру и направленность учебно-тренировочного занятия; - современные популярные системы физических упражнений.
OK-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : Уметь : идентифицировать поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях использовать приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации - использовать приемы первой помощи в различных ситуациях - выбирать методы защиты персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций оказывать первую помощь при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть : приемами планирования мероприятий по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях владеть способностью использовать приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях - приемами оказания первой помощи пострадавшим - навыками правильного поведения и действий при возникновении чрезвычайных ситуаций; приемами оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Иметь опыт : коллективные и индивидуальные средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; основные принципы безопасности жизнедеятельности и порядок их применения в профессиональной деятельности; методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций; приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать :</p> <p>Уметь : применять информационные технологии в профессиональной деятельности. выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения. оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов.</p> <p>Владеть : 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 экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.</p> <p>Иметь опыт : способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами. характеристики конструктивных и строительных материалов, применяемых в горном производстве, способы получения заданных свойств; технологические процессы обработки; строение и свойства материалов, применяемых в горном деле; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами; методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле.</p>
ОПК-2	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать : - читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке - понимать устную речь в ситуациях профессионального общения профессионального общения - разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации ставить цели и формулировать задачи, связанные с отбором языковых средств, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, анализировать и исправлять ошибки различного типа, использовать различные источники информации для повышения своей квалификации и мастерства.</p> <p>Владеть : - навыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке - навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере профессионального общения - навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общения приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от цели, задач, сферы коммуникации, принципами построения письменных и устных текстов, методам анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации.</p> <p>Иметь опыт : - базовую лексику, предельно ясный стиль делового общения в профессиональной сфере - основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения - нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка.</p>
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать :</p> <p>Уметь : Располагать к себе людей быть способным руководить и организовать коллектив, терпимо относясь к личностной специфике своих подчиненных</p> <p>Владеть : Методами профилактики конфликтов. навыками использования в своей работе руководителя ценностных, социокультурных, этнических и религиозных установок, предполагающих терпимость взглядов, действий его подчиненных</p> <p>Иметь опыт : Что обуславливает психологический климат в коллективе философские основы теории социального управления, идею толерантности, понимать нацеленность личности на профессиональную самореализацию и карьерный рост</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>Знать :</p> <p>Уметь : описывать физические свойства минералов; описывать классификацию минералов; определять структуры и текстуры горных пород; определять структуры и текстуры твердых полезных ископаемых; применять полученные знания по химии при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p> <p>Владеть : навыками диагностики минералов и горных пород; знаниями об образовании горных пород; навыками диагностики полезных ископаемых; основными методами теоретического и экспериментального исследования физических и химических явлений</p> <p>Иметь опыт : 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; классификацию полезных ископаемых; строение, химический, минеральный состав земной коры, генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых</p>
ОПК-5	готовностью использовать научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	<p>Знать :</p> <p>Уметь : выполнять расчеты по водопроницаемости; прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду;</p> <p>Владеть : навыками математических расчетов водопритоков в вертикальные и горизонтальные горные выработки;</p> <p>Иметь опыт : происхождение и виды подземных вод; основы динамики подземных вод; методы оценки водопроницаемости; факторы, влияющие на обводненность;</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>Знать :</p> <p>Уметь : уметь использовать нормативные правовые и инструктивные природоохранные документы в своей деятельности Ориентироваться в вопросах: Состав и структура основных средств предприятия. Состав, структуру, источники формирования и пополнения оборотных средств предприятия. [Структура персонала горного предприятия.</p> <p>Владеть : 1) методиками оценки использования природных ресурсов и охраны природы, 2) методами оценки эффективности природоохранных мероприятий 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>Иметь опыт : 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.</p>
ОПК-7	умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	<p>Знать :</p> <p>Уметь : 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. Исползовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции. составлять расчетную схему и алгоритм для расчета и моделирования процессов, происходящих в электромеханических системах; моделировать линейные и нелинейные электрические цепи при помощи средств вычислительной техники; уметь детализировать модель электромеханической системы с целью повышения точности моделирования; работать в пакетах прикладных программ и средах разработки приложений с целью проведения вычислительного эксперимента. выбирать, оценивать и консультировать по совершенствованию программного обеспечения, развитию ИТ - инфраструктуры предприятия; использовать международные и отечественные стандарты. выбирать, оценивать и консультировать по совершенствованию программного обеспечения, развитию ИТ - инфраструктуры предприятия; использовать международные и отечественные стандарты</p> <p>Владеть : основными инструментами работы с текстовой и графической информацией; навыками поиска технической информации в базах данных, компьютерных сетях и т.п. Навыками по использованию стандартов при оценке, контроле качества и сертификации продукции. Умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов. навыками создания и реализации моделей ЭМС и их исследования; методами составления расчетных схем для анализа и синтеза сложных электромеханических систем; навыками использования пакетов прикладных программ по моделированию и расчету ЭМС различных типов. методами и инструментальными средствами разработки программ; работы в современной программной среде и инструментами исследований моделей и методов совершенствования программного обеспечения предприятия в различных предметных областях. методами и инструментальными средствами разработки программ; работы в современной программной среде и инструментами исследований моделей и методов совершенствования программного обеспечения предприятия в различных предметных областях.</p> <p>Иметь опыт : способы представления и обработки графической информации на компьютере; приемы работы с текстовой и графической информацией. Основы метрологии. Методы и средства измерений физических величин. средства вычислительной техники и численные методы для решения задач анализа и синтеза ЭМС. основные методы упрощения моделей систем автоматического управления. методы расчетов статических и динамических характеристик функциональных устройств ЭМС. основные технологии программирования; теоретические основы языков программирования и средств разработки программного обеспечения, основы языков программирования высокого уровня; основы технологии программирования; теоретические основы языков программирования и средств разработки программного обеспечения, основы языков программирования высокого уровня;</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>Знать :</p> <p>Уметь : выбирать и разрабатывать технические средства с высоким уровнем автоматизации управления синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; 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</p> <p>Владеть : способностью выбирать и разрабатывать технические средства с высоким уровнем автоматизации управления научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых; 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</p> <p>Иметь опыт : технические средства с высоким уровнем автоматизации управления физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых; 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 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</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4	<p>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>Знать : 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; 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; механизмы открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.</p> <p>Уметь : непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; 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; 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; 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, 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; 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; проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических условий и объемов горных работ.</p> <p>Владеть : навыками для совершенствования существующих и разработки новых безопасных технологий взрывных работ при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, 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; современными технологическими признаками при 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; современными технологическими признаками при 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; 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 трудового законодательства по соблюдению безопасности рабочего места работника, методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации</p> <p>Иметь опыт : порядок проведения взрывных работ при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, 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; принятии 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; принятии 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; 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; обязанности работодателя по соблюдению требований охраны и безопасности труда; обязанности работодателя по соблюдению требований охраны и безопасности труда работе при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>
ПК-5	<p>готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Знать : основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород; требования нормативной документации действующей на горных предприятиях; требования нормативной документации действующей на горных предприятиях.</p> <p>Уметь : разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; использовать методы дисциплинарного воздействия и поощрения труда при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; применять методы дисциплинарного воздействия и поощрения труда при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; Владеть : 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; методикой экологической оценки территории методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; знаниями необходимыми для выполнения требований по охране окружающей среды; знаниями необходимыми для выполнения требований по охране окружающей среды; навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при ведении горных и геологических работ; готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче твердых полезных ископаемых; навыками разработки планов мероприятий при строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта; навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду в пределах трудовой дисциплины, навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду в пределах трудовой дисциплины.</p> <p>Иметь опыт : способы 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 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; согласовании мероприятий по охране природы при осуществлении всех технологических процессов горного предприятия, в согласовании мероприятий по охране природы при осуществлении всех технологических процессов горного предприятия, применять принципы разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при ведении горных и геологических работ; принципы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду; способы разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта; меры дисциплинарного воздействия и поощрения труда в рамках реализации и соблюдения норм по защите окружающей среды; меры дисциплинарного воздействия и поощрения труда в рамках реализации и соблюдения норм по защите окружающей среды;</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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>Знать : наименование и содержание нормативных документов по выполнению работ на горных предприятиях во всех технологических процессах.наименование и содержание нормативных документов по выполнению работ на горных предприятиях во всех технологических процессах.</p> <p>Уметь : использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектовприменять на практике системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов,применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; обосновать выбор средств и систем автоматизации машин, установок и процессов горного производства; эффективно применять средства и системы защиты от поражения электрическими токомприменять 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 объектовприменять 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 объектоврасчитывать стационарные установки (водоотливные установки , вентиляторные установки, подъемные установки, компрессорные установки) и производить выбор стационарных машин для конкретных условий с учетом нормативных документов по промышленной безопасности.Рассчитать грузопоток из очистного забоя. Рассчитать приемную способность ленточного конвейера. Определять безопасную скорость горнотранспортной машины.</p> <p>Владеть : 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 объектовприменять 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 объектовприменять 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 объектовметодами анализа режимов работы, определения параметров электротехнических систем и оборудования горных предприятий 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 объектовметодикой проектирования стационарных машин (водоотливных установок , вентиляторных установок, подъемные установок, компрессорных установок) с учетом требований ПБ и ПТЭ.Методикой проверки тяговых двигателей на нагревание и определения энергозатрат на транспортирование. Основными направлениями автоматизации автотранспорта.</p> <p>Иметь опыт : нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектовсредства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектоввлияние условий эксплуатации, характеристик, режимов работы электротехнических систем горных предприятий на уровень электробезопасности по применению нормативной документации при работе горного предприятия.по применению нормативной документации при работе горного предприятия. выдержки из правил технической эксплуатации (ПТЭ) водоотливных установок , вентиляторных установок, подъемные установок, компрессорных установок; выдержки из правил безопасности в угольных шахтах (ПБ) для водоотливных установок , вентиляторных установок, подъемные установок, компрессорных установок.Уравнение движения поезда. Типы самосвалов, дизельтракторы. Уравнение движения автомобиля.Возможности аккумуляирования энергии движения самосвала.</p>
ПК-7	умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	<p>Знать : правила и требования к пространственногеометрическим положениям объектов горного производства.правила и требования к пространственногеометрическим положениям объектов горного производства.основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства</p> <p>Уметь : 1) решать геодезические задачи по планам и картам; 2) использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений. 3) определять площади земельных участков. - читать горную графическую документацию ; - использовать горно-геометрические модели при выборе параметров горных машин и оборудования для конкретных горно-геологических условий; - использовать результаты маркшейдерских съемок при монтаже оборудования. осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектовпроизводить геодезические и маркшейдерские измерения; на основании геодезических и маркшейдерских измерений определять определять пространственногеометрическое положение объектов.производить геодезические и маркшейдерские измерения; на основании геодезических и маркшейдерских измерений определять определять пространственногеометрическое положение объектов.определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результатывыполнять геодезические и маркшейдерские измерения.определять пространственно-геометрическое положение объектованализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.</p> <p>Владеть : 1) терминологией и основными понятиями в области геодезии; 2) методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной по-верхности и горных объектов. - терминологией и основными понятиями маркшейдерии.навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.знаниями позволяющим читать результаты геодезические и маркшейдерские съемки . знаниями позволяющим читать результаты геодезические и маркшейдерские съемки . навыками определения пространственно-геометрического положение объектов, осуществления необходимых геодезических и маркшейдерских измерений методиками определения пространственногеометрического положения объектов.умением определять ориентирование объектов в пространствеметодами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.</p> <p>Иметь опыт : 1) основные понятия о форме и размерах Земли; 2) использование карт и планов при решении инженерных задач; 3) методы построения опорных геодезических сетей; 4) геодезические приборы, методы выполнения измерений с ними; 5) способы определения площадей участков местности. - задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства ; - условные обозначения для горной графической документации ; - маркшейдерские сети и съемки ; - маркшейдерские работы при проведении горных выработок; - геометризацию месторождения полезных ископаемых; - 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, составлении конструкторской документации.на основании геодезических и маркшейдерских съемок планировать ведение горных работ, на основании геодезических и маркшейдерских съемок планировать ведение горных работ.принципы определения пространственно-геометрического положение объектов, осуществления необходимых геодезических и маркшейдерских измерений приборы и оборудование для выполнения геодезических и маркшейдерских измерений.основные принципы ориентирования объектов в пространствеопределять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-8	<p>готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>	<p>Знать : основы автоматизированных систем управления производством.современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудованияосновы автоматизированных систем управления производством</p> <p>Уметь : обоснованно выбирать и грамотно использовать для решения конкретных задач нужные законы, методы и методики из ранее изученных естественнонаучных дисциплин; идентифицировать объекты автоматизации промышленных процессов, выбирать типовые средства технического и программного обеспечения проектируемых АСУ ТП, создавать структурные, функциональные, принципиальные и электромонтажные схемы систем автоматизации технологических процессов и оборудования.выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ.выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ.использовать исполнительные устройства, программно-технические комплексы при внедрении автоматизированных систем управления производствомРазрабатывать принципиальные схемы и программное обеспечение для контроля технологических параметров с помощью микропроцессорных систем.Применять преобразователи электрической энергиипроводить исследование систем автоматики при их внедрении.анализировать схемы узлов автоматизированных систем управления с целью выявления причин неисправностей.использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин и электромеханических систем.использовать технические средства, программно-технические комплексы для реализации организации измеренийпроизводить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрамиработать с технической документацией.производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами</p> <p>Владеть : современным программным обеспечением; современными методами поиска информации для анализа и выбора технических и программных средств автоматизации технологических объектов, методами теории автоматического управления для анализа и синтеза САУ, способами получения информации о состоянии автоматизируемых объектов, методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производствомНавыками разработки программ для контроля технологических параметров с помощью микропроцессорных систем.Навыками построения схем соединения выпрямителей в реверсивном преобразователе; способами формирования выходного тока и напряжения с помощью широко-импульсной модуляциинавыками исследования систем автоматики при их внедрении.навыками анализа схемы электроники, выявления причин неисправностей узлов автоматизированных систем управления и их устранения.навыками проектирования, испытания и моделирования электрических машин;практическими навыками работы с программируемыми контроллерами, используемыми при построении автоматизированных систем; готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производствомготовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производствомметодами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатацииготовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p> <p>Иметь опыт : системы автоматизации основных технологических объектов, иерархические системы управления технологическими процессами; основные структуры АСУ ТП, методы и способы измерения основных технологических параметров, системы автоматизации основных технологических объектов, синтез функциональных схем автоматизации; иерархические системы управления технологическими процессами.методы принятия решений при проектировании шахт.методы принятия решений при проектировании шахт.измерительные и исполнительные устройства, их типы; вычислительные средства программно-технических комплексов, используемых в автоматизированных системах управления производством Методы контроля технологических процессов при помощи микропроцессорных систем.Работу однофазного и трехфазного выпрямителяметоды теории автоматического управления.основные элементы схем электроники, а также схемы типовых узлов автоматизированных систем управления и понимать принцип действия современных типов электрических машин, знать особенности их конструкции, уравнения, схемы замещения и характеристики;измерительные устройства, их типы; вычислительные средства программно-технических комплексов; программные средства АСУТП при открытой добычезащиты автоматизации систем слежения горнодобывающих комплексов.во внедрении автоматизированных систем управления производством эксплуатации автоматических систем слежения горнодобывающих комплексов</p>
ПК-9	<p>владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>	<p>Знать : физико-механические свойства горных пород.физико-механические свойства горных пород.физико-механические свойства горных пород</p> <p>Уметь : правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов); методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.проводить геологопромышленную оценку месторождений полезных ископаемых, горных отводованализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией</p> <p>Владеть : навыками изучения водных, физических и механических свойств пород (грунтов); работы с геологической документацией при оценке месторождений; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов</p> <p>Иметь опыт : основы инженерной петрографии горных пород; водные, физические и механические свойства горных пород (грунтов);владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводовметоды геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>
ПК-10	<p>владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>	<p>Знать : основы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных породосновы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных породосновы технологии и комплексной механизации от крытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород</p> <p>Уметь : 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, строительстве и эксплуатации подземных объектов; идентифицировать опасные и вредные факторы в производственной среде; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности. 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 объектовОценивать явления и события горного производства с горно-правовой точки зрения.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.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.применять на практике законодательные основы недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооруженийПринимать 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 объектовпринимать решения по минимизации воздействия на окружающую природную среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих при строительстве и эксплуатации подземных объектовобосновывать 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>Владеть : специальной терминологией в вопросах безопасности; приемами планирования мероприятий по защите персонала в аварийных ситуациях; эффективными приемами по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования.Способностью организовывать деятельность подразделений горного предприятия по обеспечению недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуацийЗаконодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.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.методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов</p> <p>Иметь опыт : 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 недрОсновы 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. во владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.во владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооруженийОсновы 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 недросновы горного и экологического права. Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при строительстве подземных объектов. Основные требования по рациональному использованию и охране недрво владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	<p>способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами</p>	<p>Знать : формы и правила составления графиков работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование.основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства.формы и правила составления графиков работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование</p> <p>Уметь : производить выбор и обоснования бурового оборудования, взрывчатых веществ, средств инициирования, взрывных приборов; профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию на проведение буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями.составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы; заполнять необходимые отчетные документы.Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных.Организовывать работу исполнителей.проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями</p> <p>Владеть : методологией выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ; методами расчета параметров организации буровзрывных работ.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.способами контроля качества выполненных работ исполнителем, способами контроля качества выполненных работ исполнителем, способами 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</p> <p>Иметь опыт : технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности; основные положения правил безопасности при взрывных работах. 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.способы взаимодействия работника и работодателя, виды и режимы рабочего времени; способы взаимодействия работника и работодателя, виды и режимы рабочего времени; Психологические аспекты общения 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.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>
ПК-12	<p>готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>	<p>Знать : формы и правила составления первичного учета по выполняемым работамосновы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства.формы и правила составления первичного учета по выполняемым работам</p> <p>Уметь : -выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций,предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты.анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.Слушать Убеждать.анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информация.анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p> <p>Владеть : -навыками профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; -методами определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятия, совершенствованию организации и управления.готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов.Культурой человеческих взаимоотношений.методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов</p> <p>Иметь опыт : -основы технологии производства в отрасли и на предприятии; -технические характеристики,конструктивные особенности и режимы работы оборудования предприятия,правила его эксплуатации,организацию обслуживания и ремонта; -номенклатуру потребляемых материалов; -организацию учета и планирования на предприятии,первичные учетные документы.вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.Элементы делового общения.оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>
ПК-13	<p>умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p>	<p>Знать : 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.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.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</p> <p>Уметь : -выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций,предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; -систематизировать и обобщать информацию по вопросам профессиональной деятельности. -анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.анализировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.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</p> <p>Владеть : -методами экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений и оценки рыночных позиций предприятия; -методами определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятия, совершенствованию организации и управления.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>Иметь опыт : -теоретические основы маркетинговых и экономических исследований; -организацию производства в отрасли и ра предприятии, профиль, специализацию и особенности структуры предприятия, материально-техническое обеспечение,организацию складского хозяйства,транспорта и других вспомогательных работ на предприятии.по выполнению маркетинговых исследований, 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.виды экономических 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</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	<p>Знать : особенности научных исследований горных машин и оборудования.особенности научных исследований горных машин и оборудования.основные законы движения горных машин под действием внешних сил с учетом сил трения и инерции</p> <p>Уметь : анализировать научно-техническую информацию; определять вид и область применения ВЭЗО по данным на их технической таблице; читать электрические схемы ВЭЗО; пользоваться измерительными приборами с учётом окружающей среды; проверять правильность выполнения уставок на блоках защит; выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надёжную эксплуатацию ВЭЗО; провести анализ полученной информации; организовать безопасную работу в электроустановках горного предприятия.проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем- определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов; - проектировать типовые механизмы. выбирать электрооборудование и рассчитывать режимы его работы, выполнять расчеты электропотребления и режимов работы электрифицированных участков производства;выбирать методы и средства решения научных задачвыбирать методы и средства решения научных задачучаствовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементовразрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач.</p> <p>Владеть : источниками научно-технической информации; методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ВЭЗО; навыками работы с измерительными приборами и ВЭЗО; приёмами поиска неисправностей и их устранением во ВЭЗО; методами математического моделирования и средствами компьютерной техники с целью проведения перспективного анализа состояния ВЭЗО; методами безопасного использования измерительных приборов в условиях горного предприятия; методами безопасного проведения ремонтных работ.навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле- методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций; - способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.методами выбора электротехнических и силовых электронных устройств, применяемых в горных машинах и комплексныхавыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельностинавыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельности готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементованалитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики</p> <p>Иметь опыт : устройство электрооборудования во взрывозащищённом и нормальном исполнениях; основные технические данные и область применения ВЭЗО разного исполнения; стандарты и нормативно-техническую документацию на применяемое ВЭЗО; устройство и принцип действия узлов и блоков применяемого ВЭЗО; элементную базу ВЭЗО; расчёт уставок токовых защит; периодичность проведения осмотров и ревизий ВЭЗО; инструкции по эксплуатации применяемого ВЭЗО; способы сбора и обработки информации о состоянии ВЭЗО с целью обеспечения их надежной и безопасной эксплуатации; требования нормативных документов по безопасному производству работ в электроустановках и на ВЭЗО горных предприятий;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 разработки кинематических схем механизмов; - методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения.основы построения систем электрификации технологических процессов; теоретические основы силовых установок и комплексов обогатительных фабрик;реализации основных этапов научно-исследовательской работыреализации основных этапов научно-исследовательской работыметоды исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p>
ПК-15	умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	<p>Знать : особенности научно-технической информации; виды и источники научно-технической информации.особенности научно-технической информации; виды и источники научно-технической информации.основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.</p> <p>Уметь : 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 устойчивостиразрабатывать и исследовать системы автоматики.проводить анализ систематизацию научно-технической информации; представлять научно-техническую информацию в виде отчетов, презентаций, публикаций.проводить анализ систематизацию научно-технической информации; представлять научно-техническую информацию в виде отчетов, презентаций, публикаций.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.использовать научно-техническую информацию при разработке твердых полезных ископаемых. грамотно оформлять научно-техническую информацию.</p> <p>Владеть : методами расчета на прочность и жесткость строительных конструкций, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектовнавыками разработки и исследования систем автоматики.навыками использования научно-технической информации для решения задач научно-исследовательской работы; навыками обобщения и обработки полученных научных результатов.навыками использования научно-технической информации для решения задач научно-исследовательской работы; навыками обобщения и обработки полученных научных результатов.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 документовумением изучать и использовать научно-техническую информацию в области добычи твердых полезных ископаемыхспособами грамотного оформления научно-технической информации.</p> <p>Иметь опыт : 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 материаловособенности построения систем автоматики и методы их анализа и синтеза. сбора и систематизации информации по интересующей теме для решения научных задач; составления отчета о проделанной научно-исследовательской работе.сбора и систематизации полученной информации по интересующей теме для решения научных задач; составления отчета о проделанной научно-исследовательской работе.в изучении и использовании научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.источники научно-технической информации в области добычи твердых полезных ископаемых.особенности научного стиля, правила работы с научно-технической литературой.</p>
ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	<p>Знать : способы и методы ведения исследованийметоды и средства измерения гидравлических величин в гидросистемах горных машин; законы механики твердого тела, жидкости и газа.способы и методы ведения экспериментальных и лабораторных исследований</p> <p>Уметь : Работать с технической документацией, средствами измерения физических величин.применять методы расчета цепей постоянного и переменного тока, измерять постоянные токи, напряжения и мощности.применять методы расчета цепей постоянного и переменного тока, измерять постоянные токи, напряжения и мощности.оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели, параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах,' применяющихся в горном деле выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надежную эксплуатацию ГМ; провести анализ полученной информации; организовать безопасную работу в электроустановках горного предприятия.составлять и защищать отчеты по проделанной работе в области экспериментальных и лабораторных исследований, а также интерпретировать полученные результаты выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты по проделанной работе в области экспериментальных и лабораторных исследований, а также интерпретировать полученные результаты</p> <p>Владеть : готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты; методами расчета электрических цепей; методами испытаний электротехнических устройств. готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты; методами расчета электрических цепей; методами испытаний электротехнических устройств. методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них источниками научно-технической информации; методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ГМ; навыками работы с измерительными приборами и РЭО;современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документовсовременными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов</p> <p>Иметь опыт : Основы метрологии. Правовые основы стандартизации и сертификации в горном деле.электрические измерения и приборы; законы, понятия и положения электротехники; важнейшие свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основные методы их расчета.электрические измерения и приборы; законы, понятия и положения электротехники; важнейшие свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основные методы их расчета.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 теплообменаспособы сбора и обработки информации о состоянии ГМ с целью обеспечения их надежной и безопасной эксплуатации; требования нормативных документов по безопасному производству работ в электроустановках и на РЭО горных предприятий;в проведении лабораторных работ в области добычи, переработки полезных ископаемых и эксплуатации горного оборудования. Составлять и защищать отчеты по проделанной работе.методики экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчетоввыполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты по проделанной работе.методики экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчетов</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-17	<p>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>Знать : методику проведения испытания новой техники и технические средства контроля работы систем инновационного оборудования; физико-механические свойства горных пород, основы технологии и комплексной механизации от открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению горного подземного пространства; методику проведения испытания новой техники и технические средства контроля работы систем инновационного оборудования</p> <p>Уметь : 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; разрабатывать сетевые и линейные графики электромонтажных работ; разрабатывать техническую документацию по монтажу, наладке и ремонту электрооборудования; проводить испытания на надежность электрооборудования; определять основные показатели надежности электрооборудования; применять теоретические и экспериментальные исследования для определения надежности объектов электроснабжения; использовать основные методы теории надежности при планировании экспериментов, обработке данных и принятии решений; правильно использовать технические средства при экспериментальных и лабораторных исследованиях стационарных установок с последующим составлением акта о пригодности установки к дальнейшей эксплуатации; проводить испытания водоотливных установок с последующим обоснованием пригодности насоса к дальнейшей эксплуатации; проводить испытания вентиляторов установок с последующим обоснованием пригодности вентилятора к дальнейшей эксплуатации; разрабатывать сетевые и линейные графики электромонтажных работ; разрабатывать техническую документацию по монтажу, наладке и ремонту электрооборудования; применять технические средства контроля и измерения физических величин; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин; применять технические средства контроля и измерения физических величин</p> <p>Владеть : 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 моделирования графиков электромонтажных работ на ЭВМ; организационными и техническими мероприятиями по обеспечению электробезопасности работников; методами планирования и проведения исследований электрооборудования на надежность; методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для определения надежности электрооборудования и систем электроснабжения; методами статистической обработки информации о надежности изделий; навыками обработки результатов измерений; методикой проведения испытаний стационарных установок (водоотливных установок, вентиляторов установок); методами моделирования графиков электромонтажных работ на ЭВМ; организационными и техническими мероприятиями по обеспечению электробезопасности работников; готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов; 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>Иметь опыт : основы технологии и комплексной механизации подземных горных работ по освоению подземного пространства; физико-механические свойства горных пород, основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ по освоению подземного пространства; физико-механические свойства горных пород, принципиальные электрические и электромонтажные схемы; нормативно-техническую документацию по монтажу, наладке и ремонту горного электрооборудования; нормируемые параметры горного электрооборудования; основные вопросы организации и планирования исследований на надежность; основные методы обработки результатов экспериментов; устройство и принцип действия приборов для проведения испытаний стационарных машин; принципиальные электрические и электромонтажные схемы; нормативно-техническую документацию по монтажу, наладке и ремонту горного электрооборудования; использование технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. в использовании технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
ПК-18	<p>владением навыками организации научно-исследовательских работ</p>	<p>Знать : специфику научно-исследовательской работы; основные этапы научно-исследовательской работы; специфику научно-исследовательской работы; основные этапы научно-исследовательской работы; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок</p> <p>Уметь : методами анализа режимов работы электрооборудования и систем электроснабжения; методикой анализа принимаемых технических решений; основными методами диагностики электрооборудования; 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 научно-исследовательских работ организовывать проведение научно-исследовательской работы; ставить научные задачи, определять предмет и объект исследований; организовывать проведение научно-исследовательской работы; ставить научные задачи, определять предмет и объект исследований; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин</p> <p>Владеть : методами анализа режимов работы электрооборудования и систем электроснабжения; методикой анализа принимаемых технических решений; основными методами диагностики электрооборудования; 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 научно-исследовательских работ методологией организации научно-исследовательской работы; навыками построения структуры научно-исследовательской работы; методологией организации научно-исследовательской работы; навыками построения структуры научно-исследовательской работы; современными методами проведения научных исследований</p> <p>Иметь опыт : основные понятия термины и определения в области надежности и диагностики электрооборудования; основные нормативные документы по взрывозащищенному электрооборудованию и электроснабжению горных работ; основные нормативные документы по эксплуатации, испытаниям и диагностике электрооборудования; 1) основные понятия и определения статки, 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 научно-исследовательских работ определения темы научно-исследовательской работы; организации научно-исследовательских работ для конкретной, выбранной темы; определения темы научно-исследовательской работы; организации научно-исследовательских работ для конкретной, выбранной темы; в организации научно-исследовательской работе</p>
ПК-19	<p>готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Знать : порядок разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Уметь : проводить расчеты горных машин и оборудования; проводить расчеты горных машин и оборудования; обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; 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; производить анализ полученной информации с выявлением сильных и слабых сторон шахтной горной техники для последующего ее совершенствования. Определять фактическую загрузку транспортного средства и его производительность. Рассчитать массу поезда. Определить мощность и место установки компенсирующих устройств; разработать мероприятия по регулированию графиков электрических нагрузок; определить место установки компенсирующих устройств; разработать мероприятия по регулированию графиков электрических нагрузок; рассчитать потери на всех уровнях системы электроснабжения; составить программу проведения обследования предприятия на эффективность использования энергетических ресурсов; определить мощность и место установки компенсирующих устройств; разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Владеть : методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях; 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; методикой обзора, анализа и синтеза необходимой в профессиональной сфере информации; методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; методом построения профиля трассы и определения её средневзвешенных параметров; методами математического анализа для решения комплекса инженерно-технических задач; методами электротехнических расчетов с использованием экспериментальных и справочных данных; методами электротехнических расчетов с использованием экспериментальных и справочных данных; методами электротехнических расчетов с использованием экспериментальных и справочных данных; готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Иметь опыт : законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин; законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин; методы разработки проектных инновационных решений по переработке твердых полезных ископаемых; основные технологические процессы в карьере - подготовку горных пород к выемке, выемочно-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; основные термины и понятия, применяемые в горном производстве; историю развития стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подземных установок, компрессорных установок); современные отечественные и зарубежные достижения в области стационарных установок (водоотливных установок, вентиляторных установок, подземных установок, компрессорных установок); устройство и принцип действия водоотливных, вентиляторных, подземных и компрессорных установок; виды и схемы использования транспортных машин на горных предприятиях. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. правила оформления договоров на техническое присоединение к электросетевой организации; правила и порядок оформления договоров и заявки на потребляемую электрическую мощность и энергию; правила оформления договоров на техническое присоединение к электросетевой организации; правила и порядок оформления договоров и заявки на потребляемую электрическую мощность и энергию; основу нормативную документацию в области энергосбережения; правила и методики проведения энергетического обследования на горных предприятиях; правила оформления договоров на техническое присоединение к электросетевой организации; по разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-20	<p>умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p>	<p>Знать : методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.</p> <p>Уметь : ориентироваться в научно-технической литературе, освещающей вопросы технологии и безопасности взрывных работ; разрабатывать схемы взрывных работ, паспорта буровзрывных работ, проекты массовых взрывов, анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией, анализировать нормативную документацию, документы промышленной безопасности, а также документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ, анализировать нормативную документацию, документы промышленной безопасности, а также документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ, грамотно оформлять техническую и нормативную документацию.</p> <p>Владеть : навыками использования нормативных документов по безопасности взрывных работ; навыками разработки технической документации в виде паспортов буровзрывных работ и проектов массовых взрывов, методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов, навыками реализации охраны и безопасности труда, способами грамотного оформления технической и нормативной документации.</p> <p>Иметь опыт : основные положения нормативных документов, регламентирующих технологию и безопасность взрывных работ в горном деле, 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, нормативные требования охраны и безопасности труда; особенности языкового оформления технической и нормативной документации.</p>
ПК-21	<p>готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Знать : основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства</p> <p>Уметь : 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, определять степень антропогенной нарушенности территории - применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией, 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, 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>Владеть : 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, природоохранными мероприятиями при добыче и переработке полезных ископаемых - законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых 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, навыками 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, 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>Иметь опыт : 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, основные принципы обеспечения экологической безопасности производств, правовые методы рационального природопользования - требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, 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, 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, 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>
ПК-22	<p>готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>	<p>Знать : основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород</p> <p>Уметь : 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 в компьютере; пользоваться нормативной документацией для определения требований к результату проектирования, составить программу проведения обследования предприятия на эффективность использования энергетических ресурсов; определить мощность и место установки компенсирующих устройств; составить программу проведения обследования предприятия на эффективность использования энергетических ресурсов; определить мощность и место установки компенсирующих устройств; разрабатывать мероприятия по регулированию графиков электрических нагрузок, проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией, работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях, работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p> <p>Владеть : 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, методами математического анализа для решения комплекса инженерно-технических задач; основными средствами компьютерной техники и информационными технологиями, методами математического анализа для решения комплекса инженерно-технических задач; основными средствами компьютерной техники и информационными технологиями, современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов, готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях, работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p> <p>Иметь опыт : 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, правила оформления договоров на техническое присоединение к электросетевой организации; правила и порядок оформления договоров и заявки на потребляемую электрическую мощность и энергию, правила оформления договоров на техническое присоединение к электросетевой организации; правила и порядок оформления договоров и заявки на потребляемую электрическую мощность и энергию, 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 горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях, правила работы с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>
<p>Профессионально-специализированные компетенции (ПСК)</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.3	способностью создавать и эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления	Знать : электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления Уметь : организовать ведение наладочных работ; планировать техническое обслуживание и ремонт электрооборудования; анализировать ведение наладочных работ; планировать техническое обслуживание и ремонт электрооборудования; анализировать научно-техническую информацию; определять вид и область применения ГМ по данным на их технической табличке; читать электрические схемы ГМ; пользоваться измерительными приборами с учётом окружающей среды; проверить правильность выполнения установок на блоках защиты; создавать и эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления; применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; Определить мощность привода конвейера и энергозатраты на транспортирование. Владеть : навыками наладки и испытания электрических аппаратов, машин и трансформаторов; автоматизированной системой управления техническим обслуживанием и ремонтом; навыками наладки и испытания электрических аппаратов, машин и трансформаторов; автоматизированной системой управления техническим обслуживанием и ремонтом; методами 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; методами безопасного проведения ремонтных работ. способностью создавать и эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления; методами расчета, выбора, проектирования и конструирования электротехнических систем и оборудования горного производства в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения. Методом обхода по контуру для определения натяжения ленты. Иметь опыт : порядок ведения наладочных работ; организационные нормы производства технического обслуживания и ремонта горного электрооборудования; порядок ведения наладочных работ; организационные нормы производства технического обслуживания и ремонта горного электрооборудования; устройство и принцип действия узлов и блоков применяемых ГМ; элементную базу применяемого РЭО; расчёт установок токовых защит; периодичность проведения осмотров и ревизий ГМ; инструкции по эксплуатации применяемых ГМ; создания и эксплуатации электромеханических комплексов машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления; управление процессами горного производства, оперативно-диспетчерского управления; Классификацию скребковых и ленточных конвейеров. Составляющие сопротивления движению тягового органа конвейера. Автоматизацию пуска конвейера и регулирование скорости ленты.
ПСК-10.4	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства	Знать : системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства Уметь : создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; создавать и эксплуатировать микропроцессорные системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; использовать реверсивные транзисторные импульсные преобразователи постоянного напряжения; создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства Владеть : способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; навыками программирования микропроцессорных систем для автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; принципами построения основных узлов систем управления тиристорными преобразователями; способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства Иметь опыт : системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; создания и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; принципы работы и устройства микропроцессорных систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; принципы создания и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; преобразователи частоты со звеном постоянного тока системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства; системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

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

Коды компетенции	Результаты освоения (содержание компетенций)	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
История		
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать : основные исторические события, даты, личности, понятия, периодизацию исторического процесса, содержание и тенденции развития ее этапов Уметь : осмысленно применять исторические термины, логически верно объяснять ход исторического процесса и аргументировать свою точку зрения Владеть : методами исторического познания, методами анализа и моделирования исторических тенденций и событий
Философия		
ОК-2	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать : основные философские системы и школы, роль философии как мировоззрения, общей методологии и ценностно-ориентирующей программы Уметь : понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы Владеть : способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать : философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии Уметь : применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии Владеть : навыками постоянного саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать : философские основы теории социального управления, идею толерантности, понимать нацеленность личности на профессиональную самореализацию и карьерный рост Уметь : быть способным руководить и организовать коллектив, терпимо относиться к личностной специфике своих подчиненных Владеть : навыками использования в своей работе руководителя ценностных, социокультурных, этнических и религиозных установок, предполагающих терпимость взглядов, действий его подчиненных
Иностранный язык		
ОПК-2	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать : - базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере - основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения - нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде Уметь : - читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке - понимать устную речь в ситуациях профессионального общения профессионального общения - разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации Владеть : - навыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке - навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере профессионального общения - навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общения
Горное право		
ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать : Порядок применения основных правовых норм, необходимые для обеспечения эффективной работы недропользователя в современных экономических условиях Уметь : Самостоятельно применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов Владеть : 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	Знать : Основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и горного права. Уметь : Обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых Владеть : Навыками к выработке и реализации решений направленных на обеспечение безопасности работ при разработке месторождений полезных ископаемых.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Знать : 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 Уметь : 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 Владеть : Способностью организовывать деятельность подразделений горного предприятия по обеспечению недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций
Экономическая теория		
ОК-4	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать : 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.). Уметь : 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. Владеть : Экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы, в том числе на предприятиях горнодобывающей промышленности.
Экономика и менеджмент горного производства		
ОК-4	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать : основные экономические закономерности, понятия и категории Уметь : анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности Владеть : 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	Знать : -основы технологии производства в отрасли и на предприятии ; - технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования предприятия, правила его эксплуатации, организацию обслуживания и ремонта; - номенклатуру потребляемых материалов; - организацию учета и планирования на предприятии, первичные учетные документы. Уметь : -выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты. Владеть : -навыками профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; -методами определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятия, совершенствованию организации и управления.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-13	умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Знать : -теоретические основы маркетинговых и экономических исследований; -организацию производства в отрасли и ра предприятии, профиль, специализацию и особенности структуры предприятия, материально-техническое обеспечение,организацию складского хозяйства,транспорта и других вспомогательных работ на предприятии. Уметь : --выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций,предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; - систематизировать и обобщать информацию по вопросам профессиональной деятельности. - Владеть : -методами экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений и оценки рыночных позиций предприятия; -методами определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятия, совершенствованию организации и управления.
Математика		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики. Уметь : использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания Владеть : 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 информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать : основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами. Уметь : выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения. Владеть : методами моделирования обработки данных для решения прикладных задач.
Физика		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов Уметь : самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой;выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов; Владеть : современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.
Химия		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : основы химии и химические процессы , свойства химических элементов и их соединений Уметь : абстрактно мыслить, анализировать при изучении химии и химических процессов Владеть : навыками работы с учебной и научной литературой; основными методами теоретического и экспериментального исследования веществ
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	Знать : строение, химический, минеральный состав земной коры, генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых Уметь : применять полученные знания по химии при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр Владеть : основными методами теоретического и экспериментального исследования физических и химических явлений
Геология		
ОПК-4	готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	Знать : 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; Уметь : описывать физические свойства минералов; описывать классификацию минералов; определять структуры и текстуры горных пород; определять структуры и текстуры твердых полезных ископаемых; Владеть : навыками диагностики минералов и горных пород; знаниями об образовании горных пород; навыками диагностики полезных ископаемых;
ОПК-5	готовностью использовать научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	Знать : происхождение и виды подземных вод; основы динамики подземных вод; методы оценки водопроницаемости; факторы, влияющие на обводненность; Уметь : выполнять расчеты по водопроницаемости; прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду; Владеть : навыками математических расчетов водопритоков в вертикальные и горизонтальные горные выработки;
ПК-9	владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	Знать : основы инженерной петрографии горных пород; водные, физические и механические свойства горных пород (грунтов); Уметь : правильно выбирать методы оценки водных, физических и механических свойств горных пород (грунтов); методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; Владеть : навыками изучения водных, физических и механических свойств пород (грунтов); работы с геологической документацией при оценке месторождений;
Информатика		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Уметь : применять информационные технологии в профессиональной деятельности. Владеть : способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Горно-промышленная экология		
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	Знать : 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 : уметь использовать нормативные правовые и инструктивные природоохранные документы в своей деятельности Владеть : 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	Знать : основные принципы обеспечения экологической безопасности производств, правовые методы рационального природопользования Уметь : определять степень антропогенной нарушенности территории Владеть : 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	Знать : 1) экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; 2) основы технологии и проблем добычи, обогащения, переработки полезных ископаемых Уметь : использовать методологию и средства рационального природопользования, прогнозировать влияние горных работ на окружающую среду Владеть : методиками экологической оценки территории
Физические основы электроники		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знать : основные элементы схем электроники, а также схемы типовых узлов автоматизированных систем управления. Уметь : анализировать схемы узлов автоматизированных систем управления с целью выявления причин неисправностей. Владеть : навыками анализа схем электроники, выявления причин неисправностей узлов автоматизированных систем управления и их устранения.
Теория автоматического управления		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-15	умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать : особенности построения систем автоматики и методы их анализа и синтеза. Уметь : разрабатывать и исследовать системы автоматики. Владеть : навыками разработки и исследования систем автоматики.
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знать : методы теории автоматического управления. Уметь : проводить исследование систем автоматики при их внедрении. Владеть : навыками исследования систем автоматики при их внедрении.
Начертательная геометрия, инженерная графика		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : аппарат геометрического моделирования для конструирования и использования геометрических моделей в пространстве; приемы и методы построения пространственных геометрических образов на плоскости и графические способы решения задач, связанные с этими образами и их взаимным расположением в пространстве. Уметь : грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива. Владеть : научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства.
ПК-7	умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знать : общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. Уметь : осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов Владеть : навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.
Компьютерная графика		
ОПК-7	умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	Знать : способы представления и обработки графической информации на компьютере; приемы работы с текстовой и графической информацией. Уметь : 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. Владеть : основными инструментами работы с текстовой и графической информацией; навыками поиска технической информации в базах данных, компьютерных сетях и т.п.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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 горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	<p>Знать : 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>Уметь : 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>Владеть : 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.</p>
Теоретическая механика		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать :</p> <p>Уметь :</p> <p>Владеть :</p>
ПК-18	владением навыками организации научноисследовательских работ	<p>Знать : 1) основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, 2)виды движения твердого тела 3) основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для формирования владения навыками организации научноисследовательских работ</p> <p>Уметь : 1) составлять уравнения равновесия, 2) определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела 3) составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем для формирования владения навыками организации научноисследовательских работ</p> <p>Владеть : 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>
Прикладная механика		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать :</p> <p>Уметь :</p> <p>Владеть :</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Знать : - методы и правила разработки кинематических схем механизмов; - методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения. Уметь : - определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов; - проектировать типовые механизмы. Владеть : - методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций; - способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.
Сопротивление материалов		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-15	умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать : 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 Уметь : 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 Владеть : методами расчета на прочность и жесткость строительных конструкций, обеспечивающих требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Гидромеханика		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Знать : 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; Уметь : проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем Владеть : навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле
Теплотехника		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Знать : 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 Уметь : оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели, параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле Владеть : методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них
Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		
ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Знать : Основы метрологии. Правовые основы стандартизации и сертификации в горном деле. Уметь : Работать с технической документацией, средствами измерения физических величин. Владеть : готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты
Материаловедение		
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать : характеристики конструкционных и строительных материалов, применяемых в горном производстве, способы получения заданных свойств; технологические процессы обработки; строение и свойства материалов, применяемых в горном деле; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; современные способы получения материалов с заданными эксплуатационными свойствами; методы определения основных технологических и эксплуатационных свойств материалов; общие требования безопасности при применении материалов в горном деле. Уметь : оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов. Владеть : навыками экспериментального определения эксплуатационных свойств материалов и методами оценки поведения материалов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов.
Безопасность жизнедеятельности		
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : коллективные и индивидуальные средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций Уметь : идентифицировать поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях Владеть : приемами планирования мероприятий по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов Уметь : применять на практике системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов Владеть : приемами планирования мероприятий по защите персонала в аварийных ситуациях
Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело		
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-1	владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : свойства разрабатываемых горных пород и их влияние на показатели технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых, а также при ведении работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений, существующие ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии добычи и переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений. Уметь : применять знания о влиянии свойств разрабатываемых горных пород на показатели технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых, а также при ведении работ по строительству и эксплуатации подземных сооружений, для совершенствования существующих и разработки новых ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий добычи и переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений. Владеть : навыками для совершенствования существующих и разработки новых ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий добычи и переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений.
ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Знать : 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. Уметь : 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. Владеть : специальной терминологией в вопросах безопасности; приемами планирования мероприятий по защите персонала в аварийных ситуациях; эффективными приемами по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : 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. Уметь : 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. Владеть : 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.
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	Знать : порядок проведения взрывных работ при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, Уметь : непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть : навыками для совершенствования существующих и разработки новых безопасных технологий взрывных работ при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов,
Аэрология горных предприятий		
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : способы 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 Уметь : разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Владеть : 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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : 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 Уметь : использовать 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 Владеть : 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
Технология и безопасность взрывных работ		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-11	способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	Знать : технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности; основные положения правил безопасности при взрывных работах. Уметь : производить выбор и обоснования бурового оборудования, взрывчатых веществ, средств инициирования, взрывных приборов; профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию на проведение буровзрывных работ. Владеть : методологией выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ; методами расчёта параметров организации буровзрывных работ.
ПК-20	умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	Знать : основные положения нормативных документов, регламентирующих технологию и безопасность взрывных работ в горном деле. Уметь : ориентироваться в научно-технической литературе, освещающей вопросы технологии и безопасности взрывных работ; разрабатывать схемы взрывных работ, паспорта буровзрывных работ, проекты массовых взрывов. Владеть : навыками использования нормативных документов по безопасности взрывных работ; навыками разработки технической документации в виде паспортов буровзрывных работ и проектов массовых взрывов.
Геомеханика		
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	Знать : Геомеханические процессы протекающие в массивах горных пород при разработке месторождений полезных ископаемых. Уметь : Выполнять расчеты параметров геомеханических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых. Владеть : Методами исследования геомеханического состояния массива в области ведения горных работ.
Геодезия		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-7	умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знать : 1) основные понятия о форме и размерах Земли; 2) использование карт и планов при решении инженерных задач; 3) методы построения опорных геодезических сетей; 4) геодезические приборы, методы выполнения измерений с ними; 5) способы определения площадей участков местности. Уметь : 1) решать геодезические задачи по планам и картам; 2) использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений. 3) определять площади земельных участков. Владеть : 1) терминологией и основными понятиями в области геодезии; 2) методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной по-верхности и горных объектов.
Маркшейдерия		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-7	умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знать : - задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства ; - условные обозначения для горной графической документации ; - маркшейдерские сети и съемки ; - маркшейдерские работы при проведении горных выработок; - геометризацию месторождения полезных ископаемых; - сдвигание горных пород и меры охраны объектов. Уметь : - читать горную графическую документацию ; - использовать горно-геометрические модели при выборе параметров горных машин и оборудования для конкретных горно-геологических условий; - использовать результаты маркшейдерских съемок при монтаже оборудования. Владеть : - терминологией и основными понятиями маркшейдерии.
Обогащение полезных ископаемых		
ОПК-8	способностью выбирать и или разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	Знать : физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых; Уметь : синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; Владеть : научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых;
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Знать : методы разработки проектных инновационных решений по переработке твердых полезных ископаемых; Уметь : обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; Владеть : основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях;

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	Знать : 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; Уметь : анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность аппаратов; Владеть : методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками;
Горные машины и оборудование		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-17	готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ по освоению подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. Уметь : обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. Владеть : методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Знать : законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин. Уметь : проводить расчеты горных машин и оборудования. Владеть : методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования.
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знать : принципы синтеза систем управления электроприводами машин и оборудования горного производства; основы электроснабжения промышленных предприятий; особенности схем, конструктивного исполнения линий электропередач, основного электротехнического и коммутационного оборудования систем электроснабжения горных предприятий; особенности средств и систем автоматизации при добыче и переработке минерального сырья. Уметь : применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения. Владеть : методами расчета, выбора, проектирования и конструирования электротехнических систем и оборудования горного производства в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знать : методы принятия решений при проектировании шахт. Уметь : выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ. Владеть : методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.
Теоретические основы электротехники		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Знать : электрические измерения и приборы; законы, понятия и положения электротехники; важнейшие свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основные методы их расчета. Уметь : применять методы расчета цепей постоянного и переменного тока, измерять постоянные токи, напряжения и мощности. Владеть : готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты; методами расчета электрических цепей; методами испытаний электротехнических устройств.
Теория электрических цепей		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Знать : электрические измерения и приборы; законы, понятия и положения электротехники; важнейшие свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основные методы их расчета. Уметь : применять методы расчета цепей постоянного и переменного тока, измерять постоянные токи, напряжения и мощности. Владеть : готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты; методами расчета электрических цепей; методами испытаний электротехнических устройств.
Автоматика машин и установок горного производства		
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	Знать : Уметь : Владеть :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	<p>Знать : системы автоматизации основных технологических объектов, иерархические системы управления технологическими процессами; основные структуры АСУ ТП, методы и способы измерения основных технологических параметров, системы автоматизации основных технологических объектов, синтез функциональных схем автоматизации; иерархические системы управления технологическими процессами.</p> <p>Уметь : обоснованно выбирать и грамотно использовать для решения конкретных задач нужные законы, методы и методики из ранее изученных естественнонаучных дисциплин; идентифицировать объекты автоматизации промышленных процессов, выбирать типовые средства технического и программного обеспечения проектируемых АСУ ТП, создавать структурные, функциональные, принципиальные и электромонтажные схемы систем автоматизации технологических процессов и оборудования.</p> <p>Владеть : современным программным обеспечением; современными методами поиска информации для анализа и выбора технических и программных средств автоматизации технологических объектов; методами теории автоматического управления для анализа и синтеза САУ, способами получения информации о состоянии автоматизируемых объектов.</p>
Электробезопасность на горных предприятиях		
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Знать : приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь : оказывать первую помощь при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть : приемами оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</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>Знать : влияние условий эксплуатации, характеристик, режимов работы электротехнических систем горных предприятий на уровень электробезопасности</p> <p>Уметь : применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; обосновать выбор средств и систем автоматизации машин, установок и процессов горного производства; эффективно применять средства и системы защиты от поражения электрическим током</p> <p>Владеть : методами расчета, выбора, проектирования и конструирования электротехнических систем и оборудования горного производства в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; методами анализа режимов работы, определения параметров электротехнических систем и оборудования горных предприятий</p>
Взрывозащищенное электрооборудование горных предприятий		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать :</p> <p>Уметь :</p> <p>Владеть :</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	<p>Знать : устройство электрооборудования во взрывозащищённом и нормальном исполнениях; основные технические данные и область применения ВЗЭО разного исполнения; стандарты и нормативно-техническую документацию на применяемое ВЗЭО; устройство и принцип действия узлов и блоков применяемого ВЗЭО; элементную базу ВЗЭО; расчёт уставок токовых защит; периодичность проведения осмотров и ревизий ВЗЭО; инструкции по эксплуатации применяемого ВЗЭО; способы сбора и обработки информации о состоянии ВЗЭО с целью обеспечения их надежной и безопасной эксплуатации; требования нормативных документов по безопасному производству работ в электроустановках и на ВЗЭО горных предприятий;</p> <p>Уметь : анализировать научно-техническую информацию; определить вид и область применения ВЗЭО по данным на их технической табличке; читать электрические схемы ВЗЭО; пользоваться измерительными приборами с учётом окружающей среды; проверить правильность выполнения уставок на блоках защит; выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надёжную эксплуатацию ВЗЭО; провести анализ полученной информации; организовать безопасную работу в электроустановках горного предприятия.</p> <p>Владеть : источниками научно-технической информации; методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ВЗЭО; навыками работы с измерительными приборами и ВЗЭО; приёмами поиска неисправностей и их устранением во ВЗЭО; методами математического моделирования и средствами компьютерной техники с целью проведения перспективного анализа состояния ВЗЭО; методами безопасного использования измерительных приборов в условиях горного предприятия; методами безопасного проведения ремонтных работ.</p>
Физическая культура и спорт		
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знать :</p> <p>Уметь :</p> <p>Владеть :</p>
Электроснабжение подземных горных работ		
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>Знать :</p> <p>Уметь :</p> <p>Владеть :</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.1	<p>способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать : устройство электрооборудования во взрывозащищённом и нормальном исполнениях; основные технические данные и область применения горных машин разного исполнения; стандарты и нормативно-техническую документацию на применяемые горные машины; устройство и принцип действия узлов и блоков применяемых горных машин; элементную базу применяемого ВЗЭО; расчёт уставок токовых защит; периодичность проведения осмотров и ревизий горных машин; инструкции по эксплуатации применяемых горных машин; способы сбора и обработки информации о состоянии ВЗЭО с целью обеспечения их надежной и безопасной эксплуатации; требования нормативных документов по безопасному производству работ в электроустановках и на ВЗЭО горных предприятий;</p> <p>Уметь : анализировать научно-техническую информацию; определить вид и область применения ВЗЭО по данным на их технической табличке; читать электрические схемы ВЗЭО; пользоваться измерительными приборами с учётом окружающей среды; проверить правильность выполнения уставок на блоках защит; выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надёжную эксплуатацию ВЗЭО; провести анализ полученной информации; организовать безопасную работу в электроустановках горного предприятия.</p> <p>Владеть : источниками научно-технической информации; методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ВЗЭО; навыками работы с измерительными приборами и ВЗЭО; приёмами поиска неисправностей и их устранением в горных машинах; методами математического моделирования и средствами компьютерной техники с целью проведения перспективного анализа состояния ВЗЭО; методами безопасного использования измерительных приборов в условиях горного предприятия; методами безопасного проведения ремонтных работ.</p>
Электроснабжение открытых горных работ		
ОПК-8	<p>способностью выбирать и или разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления</p>	<p>Знать : Уметь : Владеть :</p>
ПК-16	<p>готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>	<p>Знать : способы сбора и обработки информации о состоянии ГМ с целью обеспечения их надежной и безопасной эксплуатации; требования нормативных документов по безопасному производству работ в электроустановках и на РЭО горных предприятий;</p> <p>Уметь : выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надёжную эксплуатацию ГМ; провести анализ полученной информации; организовать безопасную работу в электроустановках горного предприятия.</p> <p>Владеть : источниками научно-технической информации; методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ГМ; навыками работы с измерительными приборами и РЭО;</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.3	способностью создавать и эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления	Знать : устройство и принцип действия узлов и блоков применяемых ГМ; элементную базу применяемого РЭО; расчёт уставок токовых защит; периодичность проведения осмотров и ревизий ГМ; инструкции по эксплуатации применяемых ГМ; Уметь : анализировать научно-техническую информацию; определить вид и область применения ГМ по данным на их технической табличке; читать электрические схемы ГМ; пользоваться измерительными приборами с учётом окружающей среды; проверить правильность выполнения уставок на блоках защит; Владеть : 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; методами безопасного проведения ремонтных работ.
Электроснабжение обогатительных фабрик		
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	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Знать : основы построения систем электрификации технологических процессов; теоретические основы силовых установок и комплексов обогатительных фабрик; Уметь : выбирать электрооборудование и рассчитывать режимы его работы; выполнять расчеты электропотребления и режимов работы электрифицированных участков производства; Владеть : методами выбора электротехнических и силовых электронных устройств, применяемых в горных машинах и комплексах
ПСК-10.2	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок	Знать : основные принципы функционирования электротехнических и электромеханических систем; основные виды электрооборудования, принципы построения и функционирования систем электроснабжения обогатительных фабрик методы расчета и прогнозирования электропотребления на обогатительных фабриках; принципы и способы монтажа, наладки и безаварийной эффективной эксплуатации элементов систем электрификации технологических процессов. Уметь : проектировать системы электроснабжения, выбирать энергетическое оборудование и средства автоматики, осуществлять их пуск и ввод в эксплуатацию; организовывать техническое обслуживание и обеспечивать рациональное, безаварийное и безопасное использование электрооборудования. Владеть : способами и технологиями защиты от поражения электрическим током.
Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : технические средства с высоким уровнем автоматизации управления Уметь : выбирать и разрабатывать технические средства с высоким уровнем автоматизации управления Владеть : способностью выбирать и разрабатывать технические средства с высоким уровнем автоматизации управления
ПСК-10.4	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства	Знать : системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства Уметь : создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства Владеть : способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства
Психология управления трудовым коллективом		
ОК-6	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать : Индивидуальные психологические особенности личности Уметь : Объективно оценивать свои достоинства и недостатки Владеть : Методами самодиагностики
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать : Что обуславливает психологический климат в коллективе Уметь : Располагать к себе людей Владеть : Методами профилактики конфликтов
ПК-11	способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	Знать : Психологические аспекты общения Уметь : Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных Организовывать работу исполнителей Владеть : Культурой человеческих взаимоотношений
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	Знать : Элементы делового общения Уметь : Слушать Убеждать Владеть : Культурой человеческих взаимоотношений

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : Особенности познавательных психических процессов Уметь : Мыслить творчески Владеть : Методами диагностики
Моделирование электротехнических систем		
ОПК-7	умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	Знать : средства вычислительной техники и численные методы для решения задач анализа и синтеза ЭМС. основные методы упрощения моделей систем автоматического управления. методы расчетов статических и динамических характеристик функциональных устройств ЭМС. Уметь : составлять расчетную схему и алгоритм для расчета и моделирования процессов, происходящих в электромеханических системах; моделировать линейные и нелинейные электрические цепи при помощи средств вычислительной техники; уметь детализировать модель электромеханической системы с целью повышения точности моделирования; работать в пакетах прикладных программ и средах разработки приложений с целью проведения вычислительного эксперимента. Владеть : навыками создания и реализации моделей ЭМС и их исследования; методами составления расчетных схем для анализа и синтеза сложных электромеханических систем; навыками использования пакетов прикладных программ по моделированию и расчету ЭМС различных типов.
ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Знать : методы исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов Уметь : участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов Владеть : готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Знать : методики экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчетов Уметь : выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты Владеть : готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты
ПСК-10.4	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства	Знать : принципы создания и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства Уметь : создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства Владеть : способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства
Электрические машины		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знать : и понимать принцип действия современных типов электрических машин, знать особенности их конструкции, уравнения, схемы замещения и характеристики; Уметь : использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин и электромеханических систем. Владеть : навыками проектирования, испытания и моделирования электрических машин;
ПСК-10.2	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок	Знать : системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок Уметь : создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок Владеть : владеть способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок
Надежность и диагностика горного электрооборудования		
ПК-17	готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : нормируемые параметры горного электрооборудования; основные вопросы организации и планирования исследований на надежность; основные методы обработки результатов экспериментов; Уметь : проводить испытания на надежность электрооборудования; определять основные показатели надежности электрооборудования; применять теоретические и экспериментальные исследования для определения надежности объектов электроэнергетики; использовать основные методы теории надежности при планировании экспериментов, обработке данных и принятии решений; Владеть : навыками планирования и проведения исследований электрооборудования на надежность; методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для определения надежности электрооборудования и систем электроснабжения; методами статистической обработки информации о надежности изделий; навыками обработки результатов измерений.
ПК-18	владением навыками организации научноисследовательских работ	Знать : основные понятия термины и определения в области надежности и диагностики электрооборудования; основные нормативные документы по взрывозащищенному электрооборудованию и электроснабжению горных работ; основные нормативные документы по эксплуатации, испытаниям и диагностике электрооборудования; Уметь : методами анализа режимов работы электрооборудования и систем электроснабжения; методикой анализа принимаемых технических решений; основными методами диагностики электрооборудования; Владеть : методами анализа режимов работы электрооборудования и систем электроснабжения; методикой анализа принимаемых технических решений; основными методами диагностики электрооборудования;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций Уметь : создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть : способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Горные машины и комплексы		
ПК-17	готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : основы технологии и комплексной механизации подземных горных работ по освоению подземного пространства; физико-механические свойства горных пород. Уметь : обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ. Владеть : методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Знать : законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин. Уметь : проводить расчеты горных машин и оборудования. Владеть : методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования.
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знать : методы принятия решений при проектировании шахт. Уметь : выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ. Владеть : методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.3	способностью создавать и эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления	Знать : общую теорию электропривода; назначение, элементную базу, характеристики и регулировочные свойства электроприводов машин и оборудования горного производства; системы управления машинами и оборудованием горного производства, технологическими процессами горного производства, оперативно-диспетчерского управления; Уметь : применять и эксплуатировать электротехнические системы и оборудование горных предприятий в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения; Владеть : методами расчета, выбора, проектирования и конструирования электротехнических систем и оборудования горного производства в зависимости от условий эксплуатации и функционального назначения.
Стационарные машины		
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	Знать : устройство и принцип действия приборов для проведения испытаний стационарных машин; Уметь : правильно использовать технические средства при экспериментальных и лабораторных исследованиях стационарных установок с последующим составлением акта о пригодности установки к дальнейшей эксплуатации; проводить испытания водоотливных установок с последующим обоснованием пригодности насоса к дальнейшей эксплуатации; проводить испытания вентиляторных установок с последующим обоснованием пригодности вентилятора к дальнейшей эксплуатации. Владеть : методикой проведения испытаний стационарных установок (водоотливных установок, вентиляторных установок).
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Знать : основные термины и понятия, применяемые в горном производстве; историю развития стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); современные отечественные и зарубежные достижения в области стационарных установок (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); устройство и принцип действия водоотливных, вентиляторных, подъемных и компрессорных установок. Уметь : производить анализ полученной информации с выявлением сильных и слабых сторон шахтной горной техники для последующего ее совершенствования. Владеть : методикой обзора, анализа и синтеза необходимой в профессиональной сфере информации; методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : выдержки из правил технической эксплуатации (ПТЭ) водоотливных установок , вентиляторных установок, подъемные установки, компрессорных установок; выдержки из правил безопасности в угольных шахтах (ПБ) для водоотливных установок , вентиляторных установок, подъемные установки, компрессорных установок. Уметь : рассчитывать стационарные установки (водоотливные установки , вентиляторные установки, подъемные установки, компрессорные установки) и производить выбор стационарных машин для конкретных условий с учетом нормативных документов по промышленной безопасности. Владеть : методикой проектирования стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок) с учетом требований ПБ и ПТЭ.
ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : применяемое электрооборудования стационарных (насосов, вентиляторов, компрессоров, подъемных машин) машин. Уметь : эксплуатировать электрооборудования стационарных (насосов, вентиляторов, компрессоров, подъемных машин) машин. Владеть : готовностью эксплуатировать электрооборудования стационарных (насосов, вентиляторов, компрессоров, подъемных машин) машин.
Транспортные машины		
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Знать : Виды и схемы использования транспортных машин на горных предприятиях. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. Уметь : Определять фактическую загрузку транспортного средства и его производительность. Рассчитать массу поезда. Владеть : Методом построения профиля трассы и определение её средневзвешенных параметров.
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знать : Условия реализации силы тяги и тормозной силы на колесе. Общие сведения о вагонах, вагонетках. и локомотивах. Уметь : Определять скорость движения поезда по условию тяги. Определять энергозатраты на транспортирование. Владеть : Основными направлениями автоматизации автотранспорта.
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	Знать : Уравнение движения поезда. Типы самосвалов, дизельтракторы. Уравнение движения автомобиля. Возможности аккумулирования энергии движения самосвала. Уметь : Рассчитать грузопоток из очистного забоя. Рассчитать приемную способность ленточного конвейера. Определять безопасную скорость горнотранспортной машины. Владеть : Методикой проверки тяговых двигателей на нагревание и определения энергозатрат на транспортирование. Основными направлениями автоматизации автотранспорта.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.3	способностью создавать и эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления	Знать : Классификацию скребковых и ленточных конвейеров. Составляющие сопротивления движению тягового органа конвейера. Автоматизацию пуска конвейера и регулирование скорости ленты. Уметь : Определить мощность привода конвейера и энергозатраты на транспортирование. Владеть : Методом обхода по контуру для определения натяжения ленты.
Основы горного дела (подземная геотехнология)		
ОПК-8	способностью выбирать и или разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	Знать : 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; Уметь : осуществлять оценку производственной обстановки функционирования технологических систем горных предприятий Владеть : методами принятия оптимальных решений по обеспечению горных предприятий интегрированными технологическими системами с высоким уровнем автоматизации технических средств
ПК-1	владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ Уметь : оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ Владеть : навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ
ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Знать : 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 Уметь : 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 Владеть : Способностью организовывать деятельность подразделений горного предприятия по обеспечению недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций
ПК-15	умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать : источники научно-технической информации в области добычи твердых полезных ископаемых. Уметь : использовать научно-техническую информацию при разработке твердых полезных ископаемых. Владеть : умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области добычи твердых полезных ископаемых

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	Знать : методы разработки инновационных проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке твердых полезных ископаемых Уметь : обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях Владеть : 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	Знать : правовую и нормативную основы охраны и рационального использования природных ресурсов; способы и средства охраны и рационального использования водных ресурсов; охрану и рациональное 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. Уметь : выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ; осуществлять оценку геомеханической обстановки ведения горных работ. Владеть : 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	Знать : основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов Уметь : осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов Владеть : 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	Знать : 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 Уметь : осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных Владеть : основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
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	Знать : принципы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду. Уметь : определять техногенную нагрузку при добыче твердых полезных ископаемых. Владеть : готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче твердых полезных ископаемых.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-7	умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знать : приборы и оборудование для выполнения геодезических и маркшейдерских измерений. Уметь : выполнять геодезические и маркшейдерские измерения. Владеть : методиками определения пространственногеометрического положения объектов.
ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : устройство электрооборудования во взрывозащищённом и нормальном исполнениях Уметь : анализировать научно-техническую информацию; определить вид и область применения ВЗЭО по данным на их технической табличке; читать электрические схемы ВЗЭО; пользоваться измерительными приборами с учётом окружающей среды; проверить правильность выполнения уставок на блоках защит; выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надёжную эксплуатацию ВЗЭО; провести анализ полученной информации; организовать безопасную работу в электроустановках горного предприятия. Владеть : навыками работы с измерительными приборами и ВЗЭО; приёмами поиска неисправностей и их устранением в горных машинах; методами безопасного использования измерительных приборов в условиях горного предприятия; методами безопасного проведения ремонтных работ.
Основы горного дела (открытая геотехнология)		
ОПК-8	способностью выбирать и или разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	Знать : периоды и этапы открытых горных работ; главные параметры карьера; элементы карьерного поля; открытые горные выработки Уметь : вести расчет главных параметров карьера, параметров открытых горных выработок в соответствии с поставленной задачей Владеть : методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок.
ПК-1	владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : порядок расчета параметров и построения технологических схем буровых, выемочно-погрузочных и отвальных работ; интерпретировать полученные результаты в графическом виде Уметь : анализировать полученные выводы с целью изучения возможности применять результаты выполненной работы на практике Владеть : методиками выбора оборудования и расчета параметров технологических схем
ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Знать : законодательные основы недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений Уметь : применять на практике законодательные основы недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений Владеть : навыками анализа законодательных основ недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений

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	Знать : основные технологические процессы в карьере - подготовку горных пород к выемке, выемочно-погрузочные, транспортные, отвальные работы Уметь : рассчитывать параметры основных производственных процессов Владеть : современными методами расчета параметров основных производственных процессов
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знать : основы недропользования Уметь : обобщать рациональные методы ведения горных работ Владеть : методами рационального недропользования
ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать : основные принципы ведения горных работ Уметь : организовать горные работы согласно основным принципам Владеть : 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	Знать : основы горного руководства Уметь : руководить малыми коллективами Владеть : инструментами осуществления руководства горными работами
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	Знать : применять принципы разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при ведении горных и геологических работ Уметь : применять принципы разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при ведении горных и геологических работ Владеть : навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при ведении горных и геологических работ
ПК-7	умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знать : принципы определения пространственно-геометрического положение объектов, осуществления необходимых геодезических и маркшейдерских измерений Уметь : определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты Владеть : навыками определения пространственно-геометрического положение объектов, осуществления необходимых геодезических и маркшейдерских измерений
ПК-9	владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	Знать : методы геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов Уметь : проводить геологопромышленную оценку месторождений полезных ископаемых, горных отводов Владеть : навыками геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : принципы комплексной эксплуатации электротехнических систем горных предприятий Уметь : создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий Владеть : навыками комплексной эксплуатации электротехнических систем горных предприятий
Основы горного дела (строительная геотехнология)		
ОПК-8	способностью выбирать и или разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	Знать : технологические системы и технологические средства, обеспечивающие высокий уровень автоматизации при строительстве и эксплуатации горного предприятия и подземного объекта Уметь : 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 Владеть : способность 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 горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : горно-геологические условия предприятия или подземного объекта Уметь : анализировать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации горно-го предприятия или подземного объекта Владеть : навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта
ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Знать : основы горного и экологического права. Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при строительстве подземных объектов. Основные требования по рациональному использованию и охране недр Уметь : принимать решения по минимизации воздействия на окружающую природную среду на всех этапах жизненного цикла предприятий, осуществляющих при строительстве и эксплуатации подземных объектов Владеть : способностью организовывать деятельность подразделений горного предприятия по обеспечению недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Знать : методы разработки проектных инновационных решений по строительству и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта Уметь : выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов Владеть : навыками разработки проектных инновационных решений по строительству горных предприятий или подземных объектов

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знать : методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр Уметь : применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта Владеть : 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	Знать : основные принципы технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов Уметь : применять технологии строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов Владеть : 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	Знать : основные принципы руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь : применять навыки непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть : навыками руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах
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	Знать : способы разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду при строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта Уметь : выбирать оптимальные мероприятия по снижению техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду при строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта Владеть : навыками разработки планов мероприятий при строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта
ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знать : основные принципы ориентирования объектов в пространстве Уметь : определять пространственно-геометрическое положение объектов Владеть : умением определять ориентирование объектов в пространстве
ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения при подземных горных и горностроительных работах Уметь : правильно применять электрооборудование закрытого и рудничного исполнения при подземных горных и горностроительных работах Владеть : способностью и готовностью эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения при подземных горных и горностроительных работах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Основы трудового законодательства		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>Знать : 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;</p> <p>Уметь : 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</p> <p>Владеть : 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 устойчивостью.</p>
ПК-11	способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	<p>Знать : способы взаимодействия работника и работодателя, виды и режимы рабочего времени;</p> <p>Уметь : составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы; заполнять необходимые отчетные документы</p> <p>Владеть : способами контроля качества выполненных работ исполнителем,</p>
ПК-13	умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	<p>Знать : виды экономических затрат для реализации технологических процессов и производства в целом;</p> <p>Уметь : выполнять маркетинговые исследования; минимизировать затраты для реализации технологических процессов и производства в целом в пределах законности;</p> <p>Владеть : способами и методами проведения маркетинговых исследований.</p>
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	<p>Знать : методы освоения георесурсного потенциала недр</p> <p>Уметь : определять георесурсный потенциал недр в целях создания новых рабочих мест в промышленно -развитых регионах;</p> <p>Владеть : методами освоения потенциала недр для создания новых рабочих мест в промышленно-развитых регионах;</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-20	умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектам 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	Знать : нормативные требования охраны и безопасности труда; Уметь : анализировать нормативную документацию, документы промышленной безопасности, а также документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ. Владеть : навыками реализации охраны и безопасности труда.
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	Знать : обязанности работодателя по соблюдению требований охраны и безопасности труда; Уметь : осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть : навыками применения норм трудового законодательства по соблюдению безопасности рабочего места работника.
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	Знать : меры дисциплинарного воздействия и поощрения труда в рамках реализации и соблюдения норм по защите окружающей среды; Уметь : применять методы дисциплинарного воздействия и поощрения труда при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Владеть : навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду в пределах трудовой дисциплины.
ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : обязанности работника в условиях чрезвычайных ситуаций; Уметь : бережно относиться к имуществу работодателя, эксплуатировать системы горных предприятий в соответствии с требованиями безопасности труда; Владеть : навыками локализации чрезвычайных ситуаций, в частности незамедлительно сообщать работодателю о возникновении чрезвычайной ситуации;
Политология		
ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать : особенности российской правовой системы и российского законодательства в области политических отношений; систему социально-политических норм общества как элемента политической системы общества Уметь : объективно воспринимать социально-политическую и правовую информацию; ориентироваться в политической жизни современной России; анализировать специфику политических систем и политических режимов в современном мире Владеть : приемами анализа, использования и обновления политических знаний; навыками практической реализации социально-политических норм в различных сферах жизнедеятельности

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	Знать : способы взаимодействия работника и работодателя, виды и режимы рабочего времени; Уметь : составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы; заполнять необходимые отчетные документы; Владеть : способами контроля качества выполненных работ исполнителем.
ПК-13	умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Знать : виды экономических затрат для реализации технологических процессов и производства в целом; Уметь : выполнять маркетинговые исследования; минимизировать затраты для реализации технологических процессов и производства в целом в пределах законности; Владеть : способами и методами проведения маркетинговых исследований.
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знать : методы освоения георесурсного потенциала недр Уметь : определять георесурсный потенциал недр в целях создания новых рабочих мест в промышленно -развитых регионах Владеть : методами освоения потенциала недр для создания новых рабочих мест в промышленно- развитых регионах;
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, горностроительных и взрывных работ	Знать : нормативные требования охраны и безопасности труда; Уметь : анализировать нормативную документацию, документы промышленной безопасности, а также документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ. Владеть : навыками реализации охраны и безопасности труда.
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	Знать : обязанности работодателя по соблюдению требований охраны и безопасности труда Уметь : осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; Владеть : навыками применения норм трудового законодательства по соблюдению безопасности рабочего места работника.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : меры дисциплинарного воздействия и поощрения труда в рамках реализации и соблюдения норм по защите окружающей среды; Уметь : применять методы дисциплинарного воздействия и поощрения труда при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; Владеть : навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду в пределах трудовой дисциплины.
ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций Уметь : создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть : технологией эксплуатации электротехнических системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Программирование		
ОПК-7	умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	Знать : основные технологии программирования; теоретические основы языков программирования и средств разработки программного обеспечения, основы языков программирования высокого уровня; Уметь : выбирать, оценивать и консультировать по совершенствованию программного обеспечения, развитию ИТ - инфраструктуры предприятия; использовать международные и отечественные стандарты Владеть : методами и инструментальными средствами разработки программ; работы в современной программной среде и инструментами исследований моделей и методов совершенствования программного обеспечения предприятия в различных предметных областях.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-22	<p>готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>	<p>Знать : программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p> <p>Уметь : работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p> <p>Владеть : готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>
ПСК-10.4	<p>способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства</p>	<p>Знать : системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства</p> <p>Уметь : создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства</p> <p>Владеть : способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства</p>
Языки программирования МЭК 6-1131/3		
ОПК-7	<p>умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов</p>	<p>Знать : основные технологии программирования; теоретические основы языков программирования и средств разработки программного обеспечения, основы языков программирования высокого уровня;</p> <p>Уметь : выбирать, оценивать и консультировать по совершенствованию программного обеспечения, развитию ИТ - инфраструктуры предприятия; использовать международные и отечественные стандарты</p> <p>Владеть : методами и инструментальными средствами разработки программ; работы в современной программной среде и инструментами исследований моделей и методов совершенствования программного обеспечения предприятия в различных предметных областях.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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 горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	<p>Знать : приемы работы с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p> <p>Уметь : работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p> <p>Владеть : готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>
ПСК-10.4	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства	<p>Знать : системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства</p> <p>Уметь : создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства</p> <p>Владеть : способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства</p>
Микропроцессорная техника		
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	<p>Знать : Методы контроля технологических процессов при помощи микропроцессорных систем.</p> <p>Уметь : Разрабатывать принципиальные схемы и программное обеспечение для контроля технологических параметров с помощью микропроцессорных систем.</p> <p>Владеть : Навыками разработки программ для контроля технологических параметров с помощью микропроцессорных систем.</p>
ПСК-10.4	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства	<p>Знать : приемы работы и устройства микропроцессорных систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства.</p> <p>Уметь : создавать и эксплуатировать микропроцессорные системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства.</p> <p>Владеть : навыками программирования микропроцессорных систем для автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства.</p>
Преобразовательная техника		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знать : Работу однофазного и трехфазного выпрямителя Уметь : Применять преобразователи электрической энергии Владеть : Навыками построения схем соединения выпрямителей в реверсивном преобразователе; способами формирования выходного тока и напряжения с помощью широтно-импульсной модуляции
ПСК-10.4	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства	Знать : Преобразователи частоты со звеном постоянного тока Уметь : Использовать реверсивные транзисторные импульсные преобразователи постоянного напряжения Владеть : Принципами построения основных узлов систем управления тиристорными преобразователями
Электросбережение на горном предприятии		
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Знать : основную нормативную документацию в области энергосбережения; правила и методики проведения энергетического обследования на горных предприятиях; правила оформления договоров на техническое присоединение к электросетевой организации; Уметь : рассчитать потери на всех уровнях системы электроснабжения; составить программу проведения обследования предприятия на эффективность использования энергетических ресурсов; определить мощность и место установки компенсирующих устройств; Владеть : методами электротехнических расчетов с использованием экспериментальных и справочных данных
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	Знать : 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 Уметь : 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 Владеть : готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
ПК-22	готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	Знать : правила и порядок оформления договоров и заявки на потребляемую электрическую мощность и энергию. Уметь : разработать мероприятия по регулированию графиков электрических нагрузок Владеть : методами математического анализа для решения комплекса инженерно-технических задач; основными средствами компьютерной техники и информационными технологиями.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : методы создания и эксплуатации электротехнических систем горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций Уметь : владеть способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть : способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Управление энергоресурсами на горном предприятии		
ПК-19	готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Знать : правила оформления договоров на техническое присоединение к электросетевой организации; правила и порядок оформления договоров и заявки на потребляемую электрическую мощность и энергию. Уметь : определить мощность и место установки компенсирующих устройств; разработать мероприятия по регулированию графиков электрических нагрузок. Владеть : методами математического анализа для решения комплекса инженерно-технических задач; методами электротехнических расчетов с использованием экспериментальных и справочных данных.
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	Знать : 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 Уметь : 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 Владеть : навыками 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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-22	<p>готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p>	<p>Знать : правила оформления договоров на техническое присоединение к электросетевой организации; правила и порядок оформления договоров и заявки на потребляемую электрическую мощность и энергию. правила оформления договоров на техническое присоединение к электросетевой организации; правила и порядок оформления договоров и заявки на потребляемую электрическую мощность и энергию.</p> <p>Уметь : составить программу проведения обследования предприятия на эффективность использования энергетических ресурсов; определить мощность и место установки компенсирующих устройств; составить программу проведения обследования предприятия на эффективность использования энергетических ресурсов; определить мощность и место установки компенсирующих устройств;</p> <p>Владеть : методами математического анализа для решения комплекса инженерно-технических задач; основными средствами компьютерной техники и информационными технологиями. методами математического анализа для решения комплекса инженерно-технических задач; основными средствами компьютерной техники и информационными технологиями.</p>
ПСК-10.1	<p>способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать : основы создания и эксплуатации электротехнических систем горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Уметь : создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть : способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
Элементы систем автоматики		
ПК-8	<p>готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>	<p>Знать : измерительные устройства, их типы; вычислительные средства программно-технических комплексов; программные средства АСУТП при открытой добыче</p> <p>Уметь : использовать технические средства, программно-технические комплексы для реализации организации измерений</p> <p>Владеть : практическими навыками работы с программируемыми контроллерами, используемыми при построении автоматизированных систем; готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.2	<p>способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок</p>	<p>Знать : устройство и принцип действия аппаратных средств и элементов систем автоматики горнодобывающего оборудования; принципы построения систем защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления; методы построения систем управления горнодобывающим оборудованием с различными типами регуляторов</p> <p>Уметь : использовать физические основы электроники при оценивании и выборе технических средств необходимых для построения систем защиты и автоматики горнодобывающего оборудования; использовать свойства технических средств применяемых при создания систем управления горнодобывающим оборудованием с различными типами регуляторов; безопасно эксплуатировать технологические установки; формировать структуры проектируемых систем защиты и автоматики</p> <p>Владеть : способностью выбора элементов систем управления, в т. ч. по критерию безопасной эксплуатации электрооборудования в условиях горных предприятий; опытом практической работы с системами защиты и автоматики горнодобывающего оборудования; готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления</p>
Исполнительные устройства систем автоматики		
ПК-8	<p>готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>	<p>Знать : измерительные и исполнительные устройства, их типы; вычислительные средства программно-технических комплексов, используемых в автоматизированных системах управления производством</p> <p>Уметь : использовать исполнительные устройства, программно-технические комплексы при внедрении автоматизированных систем управления производством</p> <p>Владеть : готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</p>
ПСК-10.2	<p>способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок</p>	<p>Знать : устройство и принцип действия исполнительных устройств и элементов систем автоматики горнодобывающего оборудования; принципы построения систем защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления</p> <p>Уметь : выбирать технические средства для построения систем защиты и автоматики горнодобывающего оборудования; безопасно эксплуатировать технологические установки</p> <p>Владеть : способностью выбора исполнительных устройств и элементов систем автоматики , в т. ч. по критерию безопасной эксплуатации электрооборудования в условиях горных предприятий; готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления</p>
Монтаж, наладка и ремонт горного электрооборудования		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-17	готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : принципиальные электрические и электромонтажные схемы; нормативно-техническую документацию по монтажу, наладке и ремонту горного электрооборудования Уметь : разрабатывать сетевые и линейные графики электромонтажных работ; разрабатывать техническую документацию по монтажу, наладке и ремонту электрооборудования Владеть : методами моделирования графиков электромонтажных работ на ЭВМ; организационными и техническими мероприятиями по обеспечению электробезопасности работ
ПСК-10.3	способностью создавать и эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления	Знать : порядок ведения наладочных работ; организационные нормы производства технического обслуживания и ремонта горного электрооборудования Уметь : организовать ведение наладочных работ; планировать техническое обслуживание и ремонт электрооборудования Владеть : навыками наладки и испытания электрических аппаратов, машин и трансформаторов; автоматизированной системой управления техническим обслуживанием и ремонтом
Эксплуатация горного электрооборудования		
ПК-17	готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : принципиальные электрические и электромонтажные схемы; нормативно-техническую документацию по монтажу, наладке и ремонту горного электрооборудования Уметь : разрабатывать сетевые и линейные графики электромонтажных работ; разрабатывать техническую документацию по монтажу, наладке и ремонту электрооборудования Владеть : методами моделирования графиков электромонтажных работ на ЭВМ; организационными и техническими мероприятиями по обеспечению электробезопасности работ
ПСК-10.3	способностью создавать и эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления	Знать : порядок ведения наладочных работ; организационные нормы производства технического обслуживания и ремонта горного электрооборудования Уметь : организовать ведение наладочных работ; планировать техническое обслуживание и ремонт электрооборудования Владеть : навыками наладки и испытания электрических аппаратов, машин и трансформаторов; автоматизированной системой управления техническим обслуживанием и ремонтом
Элективные курсы по физической культуре и спорту		
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)		
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)		
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать : Уметь : Владеть :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Практика учебная, учебная-ознакомительная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		
ПК-1	владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-7	умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Практика учебная, учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		
ПК-1	владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-7	умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Производственная, Научно-исследовательская работа		
ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-15	умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-18	владением навыками организации научноисследовательских работ	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Практика производственная, производственная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-11	способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-13	умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-17	готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-9	владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Практика производственная, производственная (технологическая практика)		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-11	способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-13	умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-17	готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-9	владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Практика производственная, преддипломная		
ПК-1	владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-10	владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-11	способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-13	умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-15	умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-17	готовностью использовать технические средства опытнопромышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-18	владением навыками организации научноисследовательских работ	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :

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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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, горностроительных и взрывных работ	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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 горностроительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-7	умением определять пространственногеометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-8	готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПК-9	владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПСК-10.2	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПСК-10.3	способностью создавать и эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ПСК-10.4	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
Курсы начальной профессиональной подготовки		
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	Знать : Особенности функционирования горного предприятия в различных системах хозяйствования. Организационно-правовые формы предприятий. Уметь : 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.
ОПК-7	умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	Знать : Основы метрологии. Методы и средства измерений физических величин. Уметь : Использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции. Владеть : Навыками по использованию стандартов при оценке, контроле качества и сертификации продукции. Умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов.
ПК-1	владением навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать : Морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых. Уметь : С естественно-научных позиций оценить месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр. Владеть : Навыками анализа горногеологических 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	Знать : 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. Уметь : Оценивать явления и события горного производства с горно-правовой точки зрения. Владеть : Законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

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	Знать : Стадии разработки пластовых месторождений, схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных и карьерных полей. Процессы подземных и открытых горных работ в различных условиях залегания месторождений. Уметь : Оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ подземным и открытым способами. Владеть : Основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПСК-10.1	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ Уметь : эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ Владеть : владеть способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Русский язык		
ОПК-2	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать : современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка. Уметь : ставить цели и формулировать задачи, связанные с отбором языковых средств, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, анализировать и исправлять ошибки различного типа, использовать различные источники информации для повышения своей квалификации и мастерства. Владеть : приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от цели, задач, сферы коммуникации, принципами построения письменных и устных текстов, методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации.
ПК-15	умением изучать и использовать научнотехническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать : особенности научного стиля, правила работы с научно-технической литературой. Уметь : грамотно оформлять научно-техническую информацию. Владеть : способами грамотного оформления научно-технической информации.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-20	<p>умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p>	<p>Знать : особенности языкового оформления технической и нормативной документации. Уметь : грамотно оформлять техническую и нормативную документацию. Владеть : способами грамотного оформления технической и нормативной документации.</p>
ПСК-10.1	<p>способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать : языковые особенности технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий. Уметь : грамотно оформлять техническую документацию по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий. Владеть : способами грамотного оформления технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий.</p>
Единая книжка взрывника		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4	<p>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>Знать : 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</p> <p>Уметь : 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.</p> <p>Владеть : 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.</p>
ПСК-10.1	<p>способностью и готовностью создавать и эксплуатировать электротехнические системы горных предприятий, включающие в себя комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения, электрические сети открытых и подземных горных и горностроительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать : требования основных нормативных документов, предъявляемые к приборам, оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и автоматизации взрывных работ.</p> <p>Уметь : самостоятельно обоснованно выбирать приборы, оборудование и электротехнические системы для механизации и автоматизации производства взрывных работ с оптимальными параметрами их эффективности, промышленной и экологической безопасности.</p> <p>Владеть : способностью осуществлять контроль над выполнением требований проектных и нормативных документов в области промышленной и экологической безопасности при использовании электротехнических приборов, оборудования и систем для механизации и автоматизации буровзрывных работ и работ с взрывчатыми материалами.</p>
<p>Основы электробезопасности</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать : приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; основные принципы безопасности жизнедеятельности и порядок их применения в профессиональной деятельности; методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций; Уметь : использовать приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации -использовать приемы первой помощи в различных ситуациях -выбирать методы защиты персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций Владеть : владеть способностью использовать использовать приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях -приемами оказания первой помощи пострадавшим -навыками правильного поведения и действий при возникновении чрезвычайных ситуаций;
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	Знать : -требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых. Уметь : - применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ; выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования. Владеть : -законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых.
ПСК-10.2	способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок	Знать : системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок Уметь : создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок Владеть : способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок

1.8 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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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 проводится в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ – Автоматизированной Информационной Системе (АИС) «Портал. КузГТУ».

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

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

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

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

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

6	Проектное обучение	Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление
7	Семинар-дискуссия	Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе
8	Практико-ориентированная деятельность	Совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.
9	Традиционные технологии (информационные лекции, практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции
10	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности
11	Технологии формирования научно-исследовательской деятельности обучающихся	Создание условий для выполнения самостоятельной работы, оформления ее письменных результатов, направленных на творческое освоение общепрофессиональных и профильных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 N 1298 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета)";
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

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

2.3.1. Для реализации ОПОП используются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ (Портал КузГТУ).

2.3.2. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

2.3.3. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Описание материально-технической базы, обеспечивающей реализацию ОПОП:

Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства:

Дисциплина «Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства» требует использования лаборатории, снабженной соответствующими лабораторными стендами. Кафедра

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

электропривода и автоматизации располагает аудиторией (а. 3415), снабженной необходимым комплексом стендов.

Автоматика машин и установок горного производства:

Для проведения лекций используется мультимедийный проектор. Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории в а.3416 оборудованной соответствующими лабораторными стендами.

Аэрология горных предприятий:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Безопасность жизнедеятельности:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Взрывозащищенное электрооборудование горных предприятий:

Лекционные аудитории оснащены соответствующим учебным оборудованием (стендами, плакатами); лаборатории оснащены действующими стендами, демонстрационными приборами и лабораторным оборудованием; в компьютерных классах имеются обучающие программы, электронные тесты.

1. Плакаты по электроснабжению и электрооборудованию (ауд. 1031, 1036)
2. Натурные образцы конструкций электрооборудования (ауд.1031, 1036)
4. Стенды с измерительными приборами для выполнения лабораторных работ по исследованию работы электрооборудования (ауд. 1031, 1035)
5. Компьютерный класс для выполнения виртуальных лабораторных работ (ауд. 1251).
6. Электронные тесты по электроснабжению (ауд. 1251).

Геодезия:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- компьютерный класс для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Геология:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория;
- компьютерный класс для самостоятельной работы обучающихся;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Геомеханика:

1. Учебные аудитории № 1435, 1424, 1422 оснащены мультимедийным оборудованием для презентаций.

2. Учебная аудитория №1119 оснащена стендом для моделирования геомеханических процессов и пробником БУ-39 для определения механических свойств горных пород.

Гидромеханика:

По дисциплине согласно учебному плану предусмотрены лабораторные работы. Для их проведения оборудована специализированная лаборатория. В состав лабораторного оборудования входят баки для воды, трубопроводы, измерительные приборы (используются только в учебном процессе): манометры, вакуумметры, пьезометры, уровнемеры, трубки Пито. Также присутствует

лопастной насос.

Горное право:

а) Аудитории: 1435, 1424, 1422 - оборудованы мультимедийными средствами;

б) Компьютерные классы: 1134, 1407 - по 11 ПК

Горно-промышленная экология:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Горные машины и комплексы:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения практических занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

В учебном процессе используются аудитории кафедры «Горные машины и комплексы» 1250, 1255, 1251 (компьютерный класс), 1036, 1031. В аудиториях имеются демонстрационные цветные планшеты, модели, современные горные машины: врубная машина, очистной узкозахватный комбайн, секции механизированной крепи, перфораторы, ударно-вращательная и вращательная бурильные машины, проходческая машина, а также инструмент (режущий, раздавливающий, дробящий) и гидрооборудование горных машин.

Аудитория (1250) Название планшета

Коронки буровые

Резцы радиальные

Резцы буровые

Очистные комбайны фирмы JOY

Очистной механизированный комплекс

Очистные комбайны: К600, Электра 3000

Струговые установки: СО-75, СН-75, ЗСКП, СО90У, СН-96, 1СНТ, Райссахкенхобельт, 9-38ve/5.7

Дробилки фирмы DVT

Экскаваторы

Машины для гидромеханизации

Выемочно-транспортные машины

Горно-транспортные комплексы

Буровые станки для ОГР

Оборудование для бестраншейной прокладки

Буровой станок НКР-100МА

Буровой станок БГА-2М

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Проходческие комбайны: JOY, АВМ20, 1ГПКС, ПК-8М, КРТ, КП-21, ПСК-8, ПСК-110
Самоходные вагоны фирмы JOY
Аудитория (1036) Название планшета
Резцы буровые
Коронки буровые
Радиальные резцы
Тангенциальные резцы
Очистные комбайны
Очистной механизированный комплекс
Струговые установки
Струги: GH 9-38 ve/2.7, GH 9-34 ve/4.7, GH 9-38 ve/5.7, GH 42
Проходческие комбайны фирм: REMAG, LISHJ, DBT, ALPINE, DOSCO, JOY
Проходческие комбайны: КСП-22, КСП-32, КСП-35, КСП-42, 1ГПКС, 12СМ12, 12СМ15, 12СМ27, 2СМ30А, АВМ20, ПК-8М, Урал-10А

Горные машины и оборудование:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

В учебном процессе используются аудитории кафедры «Горные машины и комплексы» 1250, 1255, 1251 (компьютерный класс), 1036, 1031. В аудиториях имеются демонстрационные цветные планшеты, модели, современные горные машины: врубная машина, очистной узкозахватный комбайн, секции механизированной крепи, перфораторы, ударно-вращательная и вращательная бурильные машины, проходческая машина, а также инструмент (режущий, раздавливающий, дробящий) и гидрооборудование горных машин.

Аудитория (1250) Название планшета
Коронки буровые
Резцы радиальные
Резцы буровые
Очистные комбайны фирмы JOY
Очистной механизированный комплекс
Очистные комбайны: К600, Электра 3000
Струговые установки: СО-75, СН-75, ЗСКП, СО90У, СН-96, 1СНТ, Райссхакенхобельт, 9-38ve/5.7
Дробилки фирмы DBT
Экскаваторы
Машины для гидромеханизации
Выемочно-транспортные машины
Горно-транспортные комплексы
Буровые станки для ОГР
Оборудование для бестраншейной прокладки
Буровой станок НКР-100МА
Буровой станок БГА-2М
Проходческие комбайны: JOY, АВМ20, 1ГПКС, ПК-8М, КРТ, КП-21, ПСК-8, ПСК-110
Самоходные вагоны фирмы JOY
Аудитория (1036) Название планшета
Резцы буровые
Коронки буровые
Радиальные резцы
Тангенциальные резцы
Очистные комбайны
Очистной механизированный комплекс
Струговые установки
Струги: GH 9-38 ve/2.7, GH 9-34 ve/4.7, GH 9-38 ve/5.7, GH 42
Проходческие комбайны фирм: REMAG, LISHJ, DBT, ALPINE, DOSCO, JOY

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Проходческие комбайны: КСП-22, КСП-32, КСП-35, КСП-42, 1ГПКС, 12СМ12, 12СМ15, 12СМ27, 2СМ30А, АБМ20, ПК-8М, Урал-10А

Единая книжка взрывника:

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине предусмотрено наличие следующей материально-технической базы, соответствующей действующим противопожарным правилам и санитарным нормам для проведения всех видов дисциплинарной подготовки:

1) специальные учебные помещения для проведения аудиторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованные специализированной мебелью, оборудованные современными техническими средствами обучения (ТСО), служащими для представления учебной информации;

2) образцы учебных средств инициирования, патронов ВВ, измерительных и взрывных приборов для электрического взрывания зарядов ВВ, инструментов и оборудования для испытания ВВ и выполнения БВР;

3) научно-техническая библиотека КузГТУ для самостоятельной работы обучающихся;

4) компьютерный зал КузГТУ для обеспечения индивидуального неограниченного доступа обучающегося к электронным библиотекам и к электронной информационно-образовательной среде КузГТУ, которые также доступны обучающемуся из любой точки, в которой он имеет доступ к сети Интернет, как на территории КузГТУ, так и вне её.

Иностранный язык:

Аудио- и видеоматериалы, компьютерный класс, мультимедийное и лингафонное оборудование, проектор.

Информатика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Исполнительные устройства систем автоматики:

Для проведения учебного процесса по дисциплине «Исполнительные устройства систем автоматики» кафедра электропривода и автоматизации располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лекций (ауд. 3514), лабораторных занятий (ауд. 3416 – лаборатория «Элементы систем автоматики», оснащенная действующими лабораторными стендами по изучению технических средств автоматики), компьютерным классом (ауд. 3408), оснащенным лицензионным программным обеспечением.

Для программирования в учебном процессе микропроцессорных регуляторов и контроллеров используется ПО научно-производственного объединения ОВЕН, поставляемые изготовителями вместе с приборами. Библиотечный фонд КузГТУ для ведения подготовки по направлению 13.03.02 включает в себя следующие научно-технические журналы: «Электротехника», «Приборы и системы управления», «Промышленные АСУ и контроллеры», «Современные технологии автоматизации».

На лекциях по данной дисциплине используются мобильные мультимедийные средства.

История:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Компьютерная графика:

1. Учебный компьютерный класс на 12 машин в ауд. 1251.
2. Учебный компьютерный класс на 12 машин в ауд. 1254.

Курсы начальной профессиональной подготовки:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

В учебном процессе используются аудитории кафедры «Горные машины и комплексы» 1250, 1255, 1251 (компьютерный класс), 1036, 1031. В аудиториях имеются демонстрационные цветные планшеты,

модели, современные горные машины: врубовая машина, очистной узкозахватный комбайн, секции механизированной крепи, перфораторы, ударно-вращательная и вращательная бурильные машины, проходческая машина, а также инструмент (режущий, раздавливающий, дробящий) и гидрооборудование

горных машин.

Аудитория (1250) Название планшета

Коронки буровые

Резцы радиальные

Резцы буровые

Очистные комбайны фирмы JOY

Очистной механизированный комплекс

Очистные комбайны: К600, Электра 3000

Струговые установки: СО-75, СН-75, ЗСКП, СО90У, СН-96, 1СНТ, Райссхакенхобельт, 9-38ve/5.7

Дробилки фирмы DBT

Экскаваторы

Машины для гидромеханизации

Выемочно-транспортные машины

Горно-транспортные комплексы

Буровые станки для ОГР

Оборудование для бестраншейной прокладки

Буровой станок НКР-100МА

Буровой станок БГА-2М

Проходческие комбайны: JOY, АВМ20, 1ГПКС, ПК-8М, КРТ, КП-21, ПСК-8, ПСК-110

Самоходные вагоны фирмы JOY

Аудитория (1036) Название планшета

Резцы буровые

Коронки буровые

Радиальные резцы

Тангенциальные резцы

Очистные комбайны

Очистной механизированный комплекс

Струговые установки

Струги: GH 9-38 ve/2.7, GH 9-34 ve/4.7, GH 9-38 ve/5.7, GH 42

Проходческие комбайны фирм: REMAG, LISHJ, DBT, ALPINE, DOSCO, JOY

Проходческие комбайны: КСП-22, КСП-32, КСП-35, КСП-42, 1ГПКС, 12СМ12, 12СМ15, 12СМ27, 2СМ30А, АВМ20, ПК-8М, Урал-10А

Маркшейдерия:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- компьютерный класс для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Математика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения практических занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

Материаловедение:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине имеется следующая материально-техническая база:

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

1. Металлографические микроскопы МИМ-6 МВГ, МИМ-7 с комплектами окуляров АМ (специализированные аудитории).
2. Твердомеры ТШ-2М, ТП-7Р-1 (специализированная аудитория).
3. Печи муфельные МУП (специализированная аудитория).
4. Коллекция микрошлифов и атласы структур сплавов (специализированная аудитория).
5. Информационные стенды и плакаты по технологии металлов (специализированные аудитории).
6. Комплект мультимедийной техники (специализированная аудитория).
7. Рабочие компьютерные места в количестве 10 шт. для проведения тестирования и защит лабораторных работ по всем разделам материаловедения (специализированная аудитория).

Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Микропроцессорная техника:

Для проведения занятий по микропроцессорной технике необходимы отладочные платы типа Freeduino 2009 и персональные компьютеры с установленным программным обеспечением Atmel Studio 6.2 и операционной системой Windows 7. КузГТУ обладает компьютерным классом (ауд. 3408) снабженным необходимым лицензионным программным обеспечением.

Моделирование электротехнических систем:

Дисциплина «Моделирование электротехнических систем» требует использования компьютерного класса, снабженного программным обеспечением: среда разработки приложений Lazarus, пакет программ численного анализа ScicosLab. Кафедра горных машин и комплексов располагает аудиториями (а. 1017, 1251, 1254), снабженных необходимым комплектом программного и аппаратного обеспечения.

Монтаж, наладка и ремонт горного электрооборудования:

Лабораторные работы проводятся в лаборатории, оснащенной действующими стендами на кафедре электропривода и автоматизации (лаборатория монтажа и наладки, ауд. 3413).

Для выполнения лабораторных работ имеются разработанные наглядные пособия и лабораторные стенды, которые позволяют студентам получить навыки работы с измерительными приборами, освоить методику монтажа и наладки горного электрооборудования и средств автоматизации.

Надежность и диагностика горного электрооборудования:

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях 1250 или 1254, оборудованных мультимедийной техникой.

Возможно проведение практических занятий и самостоятельная работа студентов в аудитории 1017 (компьютерный класс).

Начертательная геометрия, инженерная графика:

Для изучения дисциплины КузГТУ обеспечен необходимым аудиторным фондом, оснащенным необходимым учебным оборудованием (мультимедийными средствами); действующими стендами, компьютерным классом.

Обогащение полезных ископаемых:

1. Аудитория 2118. Мультимедийные средства
2. Лабораторное оборудование:
Аудитория 2001. Валковая дробилка, шаровая мельница, щековая дробилка с простым движением щеки
Аудитория 2007. Щековая дробилка со сложным движением щеки, плоский качающийся грохот, магнитный сепаратор.
Аудитория 2009. Отсадочная машина, флотационная машина, концентрационный стол, спиральный сепаратор.

Основы горного дела (открытая геотехнология):

Кафедра располагает проекционной аппаратурой для демонстрации лекций, слайдов и видеофильмов. Аудитория 1432 (лекционная аудитория) оснащена:

- интерактивной доской;
- мультимедийным проектором;
- ноутбуком.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Применение интерактивной доски позволяет внедрять интерактивные формы образовательных технологий. Интерактивная доска позволяет в рамках лекционных занятий проводить презентации и демонстрировать видеофильмы.

Основы горного дела (подземная геотехнология):

- а) аудитории: 1435, 1424, 1422 – оборудованы мультимедийными средствами;
- б) компьютерные классы: 1134, 1407 – по 11 ПК;
- в) аудитория 1422 – макеты систем разработки;
- г) демонстрационные стенды по анкерному креплению и средствам контроля массива, закрепленного анкерами (аудитория 1119).

КузГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (Autocad, Microsoft Office и др.)

Основы горного дела (строительная геотехнология):

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Основы трудового законодательства:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Основы электробезопасности:

Лекционные аудитории оснащены соответствующим учебным оборудованием (стендами, плакатами); лаборатории оснащены действующими стендами, демонстрационными приборами и лабораторным оборудованием; в компьютерных классах имеются обучающие программы, электронные тесты.

1. Плакаты по электробезопасности .
2. Натурные образцы конструкций электрооборудования .
3. Электронные тесты по электробезопасности .

Политология:

1. Аудитории 5202, 5205, оснащенные:
 - 1.1. Интерактивная панель 17 «Star Board»;
 - 1.2. Ноутбук;
 - 1.3. Проектор Hitachi ED X-10;
 - 1.4. Электронная доска PolyVision Walk-and-Talk WT 1610.
2. Оборудование, хранящееся на кафедре и используемое в закрепленных аудиториях:
 - 2.1. Видеопроектор Panasonic PT-L557E;
 - 2.2. Экран настенный 180*180.

Преобразовательная техника:

Для проведения учебного процесса по дисциплине «Преобразовательная техника» кафедра электропривода и автоматизации располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лабораторных занятий, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лабораторные занятия проводятся в аудитории, оснащенной действующими стендами.

Прикладная механика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- учебная аудитория с моделями различных механизмов;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- комплекты плакатов и стендов для проведения практических и лекционных занятий;
- модели и образцы деталей машин общего назначения;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающегося
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Программирование:

Для освоения практической части дисциплины используются лекционная аудитория и лаборатория, оснащенные мультимедийными средствами и персональными компьютерами, соединенными локальной

вычислительной сетью.

1. Программы решения систем уравнений с действительными и комплексными числами (MathCAD).

2. Учебная программа расчета установившегося режима разомкнутой электрической сети методом «в два этапа».

3. Программа аппроксимации негладких функций полиномами разной степени.

На каждом компьютере установлены следующие программные пакеты: Borland Delphi, Borland, C++, Mathematica, Modellus, MathLab, PCAD.

Имеются:

списки заданий и методическое руководство в электронном виде;

справочник «Основы Delphi» <http://delphibasics.ru/>;

- Мастера DELPHI <http://www.delphimaster.ru/>; <http://delphikingdom.com/>.

Производственная, Научно-исследовательская работа:

Авторефераты на диссертации, рукописи диссертаций сотрудников кафедры.

Производственная, Преддипломная:

Базами преддипломной практики являются горнодобывающие предприятия, заводы горного машиностроения, научно-исследовательские и проектные институты, структурные подразделения которых имеют необходимое оборудование, соответствующее действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Производственная, Производственная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков):

Базами производственной практики являются горнодобывающие предприятия, заводы горного машиностроения, научно-исследовательские и проектные институты, экспертные организации, структурные подразделения которых имеют необходимое оборудование, соответствующее действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Производственная, Производственная (технологическая практика):

Базами производственной практики являются горнодобывающие предприятия, заводы горного машиностроения, структурные подразделения горного производства, которые имеют необходимое оборудование, соответствующее действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Психология управления трудовым коллективом:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения практических занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Русский язык:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения практических занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Сопrotивление материалов:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Аудитории для чтения лекций и практических занятий – 4504, 4505, 4301, 4214.

Лаборатории 4008, 4011, где установлены испытательные машины типа ГРМ - 1, УММ - 50, КМ - 50 - 1, ИМ - 12А, Р - 5, используемые для выполнения лабораторных работ.

Кроме стационарно установленных испытательных машин, лаборатории оснащены установками для проведения лабораторных работ применительно к разным типам деформаций (поперечный изгиб и кривой изгиб, устойчивость сжатых стержней, сложное сопротивление).

В помощь студентам аудитория 4214 оборудована демонстрационными стендами, отражающими основные положения дисциплины:

- Геометрические характеристики плоских сечений;
- Расчет статически неопределимых шарнирно-стержневых систем при растяжении-сжатии;
- Расчет балок на прочность и жесткость;
- Расчет вала на усталость и др.

Для выполнения самостоятельной работы обучающихся предоставлен компьютерный класс (а. 4308, а. 4308-а).

- аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием (ауд. 4309);

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

Стационарные машины:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;

а) Аудитории оснащены действующими лабораторными установками для проведения испытаний:

а. Насосной установки на базе центробежного консольного насоса

1К-80-50-200.

б. Вентиляторной установки на базе центробежного вентилятора ВЦ-3,5.

б) Аудитории оснащены натурными образцами стационарных машин, а именно:

1. Насосы:

а. Центробежный насос ЦНС60-60.

б. Центробежный консольный насос К-60, 1К-80-50-200.

с. Промежуточная секция насоса ЦНС 105-98-490.

д. Центробежный насос двустороннего входа 1Д315-50.Ц

е. Вихревой насос ВК-2Г.

ф. Турбонасос Н1М.

г. Винтовой насос 1В20/10.

2. Вспомогательная арматура:

а. Приёмная сетка с клапаном по ГОСТ 10371-71, D =50 мм.

б. Клапан обратный проходной D =110 мм;

с. Задвижка D =100 мм.

д. Расходомер.

3. Вентиляторы:

а. Местного проветривания «Проходка 500-2М».

б. Местного проветривания СВМ-5.

с. Местного проветривания ВМП-6,

д. Местного проветривания ВП-4.

е. Лопатка рабочего колеса вентилятора серии ВОД, ВОКД.

ф. Вентилятор ВЦ-3,5.

г. Центробежные колеса.

4. Подъемные машины:

а. Однорабанная подъемная машина Ц- 1,2.

б. Масштабная модель подъемной установки с многоканатной машиной МК5х4.

с. Масштабная модель лебедки.

1. Подъемная установка

а. Масштабная модель ствола шахты с подъемной установкой, дозатором, опро-кидывателем.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

2. Стальные канаты:
- a. Канат двойной свивки типа ЛК-Р конструкции 6x19 (1+6+6.6)+1о.с. по ГОСТ 2688-80.
 - b. Канат двойной свивки типа ТК конструкции 6x19+1о.с. по ГОСТ 3070-66.
 - c. Канат двойной свивки типа ТК конструкции 6x37+1о.с. по ГОСТ 3071-66.
 - d. Канат двойной свивки типа ЛК-О конструкции 6x19 (1+9+9)+1о.с. по ГОСТ 3077-80.
 - e. Канат двойной свивки типа ЛК-О и ЛК-Р конструкции 12x7 (1+6) +6x19 (1+6+6/6)+1о.с. по ГОСТ 16828-81.
 - f. Канат двойной свивки типа ЛК-О конструкции 6x7 (1+6)+1о.с. по ГОСТ 3089-66.
 - g. Канат закрытый по ГОСТ 3081-69.
 - h. Канат стальной двойной свивки в пластмассовой оплетке.
 - i. Плоский стальной канат.
 - в) Аудитории оснащены плакатами:
 - a. Классификация насосов
 - b. Конструкции насосов и их индивидуальными характеристиками: 1К90/55, ШН2-200, ВП-340, ЦН400-200, 8МД12x3, углесоса 12УВ6.
 - c. Насосы ЦНС300- 120...600, ЦНС180-500...900, углесос 14УВ6.
 - d. Насосные станции береговая стационарная, передвижная, плавучая на понтоне.
 - e. Насос типа МД, ЦН400- 210 и углесос 14У7 и 12УВ6.
 - f. Скважинные насосы типа ЭЦВ и ЦТВ.
 - g. Центробежные и осевые вентиляторы типа ВЦ и ВОД.
 - h. Вентиляторы местного проветривания
 - i. Коренная часть подъёмной машины МК.
 - j. Коренная часть подъёмной машины БЦК.
 - k. Многоканатная машина МК4x4.
 - l. Основные узлы подъёмной машины 2Ц.
 - m. Барабан подъёмной машины типа 2Ц.
 - n. Барабан подъёмной машины типа Ц.
 - o. Канаты.
 - p. Подъёмные сосуды.
 - q. Скип типа СН с секторным затвором и неподвижным кузовом.
 - r. Скип с отклоняющимся кузовом.
 - s. Скип с опрокидным кузовом СО.
 - t. Клеть двухэтажная УКН.
 - u. Опрокидная клеть.
 - v. Конструкции шахтных парашютов.
 - w. Схема парашютов ПТК.
 - x. Ловитель парашютов ПДП.
 - y. Ловитель РКЭ.
 - z. Привод ловителя.
 - aa. Амортизатор.
 - bb. Подвесные устройства бадей.
 - cc. Прицепные устройства подъёмных сосудов.
 - dd. Прицепное устройство УПК.
 - ee. Подвесные устройства сосудов многоканатных подъёмных установок.
 - ff. Тормозные устройства.
 - gg. Пружинно-гидравлический тормоз ДМЗ шахтных подъёмных машин.
 - hh. Пружинно-пневматический грузовой тормоз ДМЗ средних и многоканатных подъёмных машин.
 - ii. Тормоз НКМЗ с внешним расположением колодки.
 - jj. Тормозное устройство НКМЗ с внутренним расположением колодок подъёмных машин МПБ.
 - kk. Дисковые тормозные устройства подъёмных машин АВВ.
 - ll. Схемы управления тормозами.
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
 - зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
 - компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.
- Теоретическая механика:**
- 1. Комплекты мультимедийной техники с интерактивной панелью (аудитории 4101, 4501 и 4502).
 - 2. Комплект телевизионной техники для показа фильмов (ауд. 4101).

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

3. Рабочие компьютерные места в количестве 12 шт. для проведения тестирования (ауд. 4101).
4. Персональные компьютеры у каждого преподавателя, ведущего занятия (аудитории 4102, 4103 и 4104).
5. Физические модели механизмов, демонстрирующие основные формы движения твердых тел.

Теоретические основы электротехники:

Для проведения учебного процесса по дисциплине «Теоретические основы электротехники» кафедра общей электротехники располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лекций, лабораторных занятий, компьютерным классом, оснащенным лицензионным программным обеспечением.

На лекциях по данной дисциплине используются мобильные мультимедийные средства.

Теория автоматического управления:

Для проведения учебного процесса по дисциплине «Теория автоматического управления» кафедра электропривода и автоматизации располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лекций, практических занятий, научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

На лекциях по данной дисциплине используются мобильные мультимедийные средства, а практические занятия проводятся в компьютерном классе, оснащенном необходимым лицензионным программным обеспечением Scicos Lab + Scicos.

Теория электрических цепей:

Для проведения учебного процесса по дисциплине «Теория электрических цепей» кафедра общей электротехники располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лекций, лабораторных и практических занятий, компьютерным классом, оснащенным лицензионным программным обеспечением.

На лекциях по данной дисциплине используются мобильные мультимедийные средства.

Теплотехника:

Для проведения лабораторных работ имеются лабораторные установки: исследование теплообмена теплообменнике «труба в трубе», определение теплоемкости воздуха и теплопроводности твердого материала и др.

Технология и безопасность взрывных работ:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине имеется следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Транспортные машины:

1. Аудитории: 1153, 1029 - оборудованы мультимедийными средствами.
2. Плакат - тяговый агрегат ОПЭ-1.
3. Крупномасштабная фотопанорама открытых горных разработок с железнодорожным и автомобильным транспортом.
4. Плакат - БелАЗ 7548, 7519.
5. Плакаты транспортных и отвальных мостов.
6. Ленточный конвейер 1Л80.
7. Скребок конвейер С50

Управление энергоресурсами на горном предприятии:

Кафедра Горных машин и комплексов имеет аудитории, оснащенные соответствующим мультимедийными средствами, компьютерные классы с обучающими программами, описание деловых игр, демонстрационные материалы, электронные ресурсы.

Учебная, Учебная-ознакомительная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности):

Материально-техническое обеспечение практики предоставляется горными предприятиями, на которых проводится учебные экскурсии. Кафедра предоставляет материально-техническое обеспечение для оформления отчета (компьютерный класс).

Учебная, Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и

навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности):

Материально-техническое обеспечение практики предоставляется горными предприятиями, на которых проводится учебные экскурсии. Кафедра предоставляет материально-техническое обеспечение для оформления отчета (компьютерный класс).

Физика:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.
2. Кабинета лекционных демонстраций, содержащим демонстрационные приборы, материалы, оборудование.
3. Лабораторий кафедры физики, оснащенных всеми необходимыми стендами для выполнения лабораторных работ;
4. Компьютерного класса с выходом в сеть «Интернет» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов.

Физическая культура и спорт:

Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.

Игровой зал в главном корпусе - 324 м².

Спортивный модуль манежноигрового типа - 324 м².

Лыжная база в бору на 300 пар лыж.

Физические основы электроники:

Дисциплина «Физические основы электроники» требует использования лаборатории, снабженной соответствующими лабораторными материалами. Кафедра электропривода и автоматизации располагает аудиторией (а. 3411), снабженной необходимым комплексом лабораторных материалов и стендов.

Философия:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- НТБ для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Химия:

Для осуществления образовательного процесса необходима следующая материально-техническая база:

- для проведения лекций - мультимедийные аудитории. Презентационные тематические материалы к лекционному курсу;

Лабораторные занятия

Лабораторная посуда (комплекты). Реактивы (набор).

Лабораторное оборудование (комплекты).

Самостоятельная работа студентов

Доступ к электронной библиотеке, электронным библиотечным системам.

Читальный зал библиотеки а. 5119

Экономика и менеджмент горного производства:

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная, с использованием современных технических средств;
- мультимедийная;
- интерактивная.

Экономическая теория:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Эксплуатация горного электрооборудования:

Лекционная аудитория оборудована мультимедийными средствами. Имеется компьютерный класс

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

для проведения практических занятий и виртуальных лабораторных работ. При проведении лабораторных и практических работ используются действующие стенды, макеты, видеофильмы и расчетные программы.

Элективные курсы по физической культуре и спорту:

Лыжная база - лыж/б

Спортивный зал корпуса №1 - а.1 с/ зал

Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная):

Лыжная база - лыж/б

Спортивный зал корпус №1 - а. с/зал

Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции):

1. Игровой зал в главном корпусе – 324 м2.
2. Зал настольного тенниса в корпусе № 2 – 180 м2.
3. Зал тяжелой атлетики в подвальном помещении главного корпуса – 70 м2.
4. Тренажерный зал корпуса № 2 – 180 м2.
5. Спортивный модуль манежно-игрового типа – 324 м2.
6. Шахматная школа – 120 м2.
7. Лыжная база в бору на 300 пар лыж.
8. Площадка для мини-футбола во дворе главного корпуса 20x40 м.

Электрические машины:

Для проведения учебного процесса по дисциплине «Электрические машины» кафедра общей электротехники располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лекций, лабораторных занятий, компьютерным классом, оснащенным лицензионным программным обеспечением.

На лекциях по данной дисциплине используются мобильные мультимедийные средства.

Электробезопасность на горных предприятиях:

Лекционные аудитории оснащены соответствующим учебным оборудованием (стендами, плакатами); лаборатории оснащены действующими стендами, демонстрационными приборами и лабораторным оборудованием; в компьютерных классах имеются обучающие программы, электронные тесты.

1. Плакаты по электроснабжению, электрооборудованию и электробезопасности (ауд. 1031, 1036)
2. Натурные образцы конструкций электрооборудования (ауд.1031, 1036)
4. Стенды с измерительными приборами для выполнения лабораторных работ по исследованию электробезопасности электрооборудования (ауд. 1031, 1035)
5. Компьютерный класс для выполнения виртуальных лабораторных работ (ауд. 1251).
6. Электронные тесты по электробезопасности (ауд. 1251).

Электросбережение на горном предприятии:

Кафедра Горных машин и комплексов имеет аудитории, оснащенные соответствующим мультимедийными средствами, компьютерные классы с обучающими программами, описание деловых игр, демонстрационные материалы, электронные ресурсы.

Электроснабжение обогатительных фабрик:

Лекционные аудитории оснащены соответствующим учебным оборудованием (стендами, плакатами); лаборатории оснащены действующими стендами, демонстрационными приборами и лабораторным оборудованием; в компьютерных классах имеются обучающие программы, электронные тесты.

1. Плакаты по электроснабжению и электрооборудованию (ауд. 1031, 1036)
2. Натурные образцы конструкций электрооборудования (ауд.1031, 1036)
4. Стенды с измерительными приборами для выполнения лабораторных работ по исследованию работы электрооборудования (ауд. 1031, 1035)
5. Компьютерный класс для выполнения виртуальных лабораторных работ (ауд. 1251).
6. Электронные тесты по электроснабжению (ауд. 1251).

Электроснабжение открытых горных работ:

Лекционные аудитории оснащены соответствующим учебным оборудованием (стендами, плакатами); лаборатории оснащены действующими стендами, демонстрационными приборами и лабораторным оборудованием; в компьютерных классах имеются обучающие программы, электронные тесты.

1. Плакаты по электроснабжению и электрооборудованию (ауд. 1031, 1036)
2. Натурные образцы конструкций электрооборудования (ауд.1031, 1036)
4. Стенды с измерительными приборами для выполнения лабораторных работ по исследованию работы электрооборудования (ауд. 1031, 1035)
5. Компьютерный класс для выполнения виртуальных лабораторных работ (ауд. 1251).

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

6. Электронные тесты по электроснабжению (ауд. 1251).

Электроснабжение подземных горных работ:

Лекционные аудитории оснащены соответствующим учебным оборудованием (стендами, плакатами); лаборатории оснащены действующими стендами, демонстрационными приборами и лабораторным оборудованием; в компьютерных классах имеются обучающие программы, электронные тесты.

1. Плакаты по электроснабжению и электрооборудованию (ауд. 1031, 1036)

2. Натурные образцы конструкций электрооборудования (ауд.1031, 1036)

4. Стенды с измерительными приборами для выполнения лабораторных работ по исследованию работы электрооборудования (ауд. 1031, 1035)

5. Компьютерный класс для выполнения виртуальных лабораторных работ (ауд. 1251).

6. Электронные тесты по электроснабжению (ауд. 1251).

Элементы систем автоматики:

Для проведения учебного процесса по дисциплине «Элементы систем автоматики» кафедра электропривода и автоматизации располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лекций (ауд. 3514), лабораторных занятий (ауд. 3416 - лаборатория «Элементы систем автоматики», оснащенная действующими лабораторными стендами по изучению технических средств автоматики), компьютерным классом (ауд. 3408), оснащенным лицензионным программным обеспечением.

Для программирования в учебном процессе микропроцессорных регуляторов и контроллеров используется ПО научно-производственного объединения ОВЕН, поставляемые изготовителями вместе с приборами. Библиотечный фонд КузГТУ для ведения подготовки по направлению 13.03.02 включает в себя следующие научно-технические журналы: «Электротехника», «Приборы и системы управления», «Промышленные АСУ и контроллеры», «Современные технологии автоматизации».

На лекциях по данной дисциплине используются мобильные мультимедийные средства.

Языки программирования МЭК 6-1131/3:

Для обеспечения освоения дисциплины необходимо наличие учебной аудитории, снабженной мультимедийными средствами для представления презентаций лекций, компьютерного класса для проведения лабораторных занятий и консультаций.

Для выполнения лабораторных работ студенту предоставляется индивидуальное рабочее место, в состав которого входят: персональный компьютер с операционной системой Windows, программное обеспечение InfinitySCADA, программное обеспечение OpenPCS, списки заданий и методическое руководство в электронном виде.

2.3.4. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

2.3.5. В случае неиспользования в процессе реализации ОПОП электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд комплектуется печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

2.3.6. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее чем 25 процентам обучающихся по ОПОП.

2.3.7. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

2.3.8. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, определенных в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик:

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

1. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

2. Microsoft Windows

3. Autodesk AutoCAD 2018

4. Libre Office

5. Mozilla Firefox

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

6. Google Chrome
7. Opera
8. Yandex
9. 7-zip
10. Open Office
11. Autodesk AutoCAD 2017
12. Autodesk Inventor
13. Ubuntu
14. GIMP
15. AIMP
16. VLC
17. AIMSUN
18. SprutCAD
19. СПРУТ-ТП
20. SprutCAM
21. NCTuner
22. СПРУТ-ОКП
23. КОМПАС-3D
24. ВЕРТИКАЛЬ
25. ЛОЦМАН:PLM
26. Delcam PowerSHAPE
27. Delcam PowerMILL
28. Delcam FeatureCAM
29. Delcam ArtCAM
30. Галактика Экспресс ВРП
31. СПРУТ

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

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

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

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

2.4.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается с учетом индивидуальных программ реабилитации, абилитации исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающегося с ОВЗ.

Образовательный процесс осуществляется с использованием специальной аппаратуры, мультимедийных и иных технических средств передачи и приема учебной информации, обеспечивается печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям здоровья.

В адаптированной образовательной программе предусматриваются адаптационные дисциплины (в составе вариативной части), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

физической культуре и спорту, определяются методы обучения, формы проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации с учетом состояния здоровья, доступности и индивидуальных психофизических особенностей обучающегося с ОВЗ.

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

3. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6