

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Транспортные машины

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Транспортные машины", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: конструкции горных и транспортных машин и их область применения;

Уметь: разрабатывать технологические схемы транспорта

Владеть: аналитическими методами решения практических задач транспортных машин

профессиональных компетенций:

ПК-19 - готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

Знать: Виды транспорта и схем транспортных систем. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. Условия реализации силы тяги и тормозной силы на колесе. Общие сведения о вагонах, вагонетках. и локомотивах. Уравнение движения поезда. Типы самосвалов, дизельтралейвозы. Уравнение движения автомобиля. Возможности аккумуляирования энергии движения самосвала. Классификацию скребковых и ленточных конвейеров. Составляющие сопротивления движению тягового органа конвейера. Автоматизацию пуска конвейера и регулирование скорости ленты

Уметь: Определять фактическую загрузку транспортного средства и его производительность.

Рассчитать массу поезда. Определять скорость движения поезда по условию тяги. Определять энергозатраты на транспортирование самосвала. Рассчитать грузопоток из очистного забоя.

Рассчитать приемную способность ленточного конвейера. Определить мощность привода конвейера и энергозатраты на транспортирование.

Владеть: Методом построения профиля трассы и определение её средневзвешанных параметров.

Мтодикой проверки тяговых двигателей на нагревание и определения энергозатрат на транспортирование. Основными направлениями автоматизации автотранспорта. Методом обхода по контуру. для определения натяжения ленты.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Виды транспорта и схем транспортных систем. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. Условия реализации силы тяги и тормозной силы на колесе. Общие сведения о вагонах, вагонетках. и локомотивах. Уравнение движения поезда. Типы самосвалов, дизельтралейвозы. Уравнение движения автомобиля. Возможности аккумуляирования энергии движения самосвала. Классификацию скребковых и ленточных конвейеров. Составляющие сопротивления движению тягового органа конвейера. Автоматизацию пуска конвейера и регулирование скорости ленты

- конструкции горных и транспортных машин и их область применения;

-

Уметь:

- Определять фактическую загрузку транспортного средства и его производительность. Рассчитать массу поезда. Определять скорость движения поезда по условию тяги. Определять энергозатраты на транспортирование самосвала. Рассчитать грузопоток из очистного забоя. Рассчитать приемную способность ленточного конвейера. Определить мощность привода конвейера и энергозатраты на транспортирование.

- разрабатывать технологические схемы транспорта

Владеть:

- Методом построения профиля трассы и определение её средневзвешанных параметров. Мтодикой проверки тяговых двигателей на нагревание и определения энергозатрат на транспортирование. Основными направлениями автоматизации автотранспорта. Методом обхода по контуру. для определения натяжения ленты.

- аналитическими методами решения практических задач транспортных машин

2. Место дисциплины "Транспортные машины" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Математика, Начертательная геометрия, Теоретическая механика, Физика, Горные машины, комплексы и оборудование.

В области: начертательной геометрии, инженерной графики - построение ортогональных проекций, линий сопряжения тел и поверхностей; математики - метод координат, понятие функции, дифференциальные уравнения, интегрирование; физики - статика и динамика твердого тела; теоретической механике - кинематика точки и твердого тела; ; Горные машины и оборудование - виды и технические характеристики карьерных горных машин предназначенных для загрузки транспортных машин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физика

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: 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: Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты

и определять параметры процессов.

Владеть: Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- 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:

- Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты

- и определять параметры процессов.

Владеть:

- Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

2. Место дисциплины "Физика" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы векторной и линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление;

-общую физику в пределах школьной программы;

обучающийся должен уметь:

- работать с литературными источниками;

-анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах.

обучающийся должен владеть:

- навыками работы в стандартных офисных пакетах;

-современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах;

обучающийся должен иметь опыт:

- публичных выступлений.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая культура и спорт

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая культура и спорт", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья;
принципы физического воспитания;
методы и средства физического воспитания.

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.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья;
- принципы физического воспитания;
- методы и средства физического воспитания.

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.

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.

2. Место дисциплины "Физическая культура и спорт" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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: понятийный аппарат, используемый в автоматизированном электроприводе, термины и определения; электропривод лифтов и основные защиты и блокировки; электропривод общепромышленных вентиляторов и насосных станций

Уметь: рассчитывать и выбирать основные элементы автоматизированных электроприводов лифтов, рассчитывать характеристики автоматизированных электроприводов шахтных подъемных машин; рассчитывать и выбирать основные элементы автоматизированных электроприводов насосных станций и вентиляторов

Владеть: современными средствами организации автоматизированных электроприводов подъемных механизмов

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-10.4 - способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

Знать: назначение выемочно-погрузочных машин, классификацию экскаваторов

Уметь: применять защиты и блокировки в электроприводах транспортных машин

Владеть: современными средствами организации электроприводов экскаваторов; навыками построения типовых структурных схем автоматизированных электроприводов транспортных машин

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- понятийный аппарат, используемый в автоматизированном электроприводе, термины и определения; электропривод лифтов и основные защиты и блокировки; электропривод общепромышленных вентиляторов и насосных станций

- назначение выемочно-погрузочных машин, классификацию экскаваторов

Уметь:

- рассчитывать и выбирать основные элементы автоматизированных электроприводов лифтов, рассчитывать характеристики автоматизированных электроприводов шахтных подъемных машин; рассчитывать и выбирать основные элементы автоматизированных электроприводов насосных станций и вентиляторов

- применять защиты и блокировки в электроприводах транспортных машин

Владеть:

- современными средствами организации автоматизированных электроприводов подъемных механизмов

- современными средствами организации электроприводов экскаваторов; навыками построения типовых структурных схем автоматизированных электроприводов транспортных машин

2. Место дисциплины "Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Преобразовательная техника, Теория автоматического управления, Электрические машины.

Полученные в ходе освоения дисциплины «Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства» знания и умения необходимы при изучении таких дисциплин, как «Автоматика машин и установок горного производства», «Монтаж и наладка горного электрооборудования» и других дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автоматика машин и установок горного производства

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Автоматика машин и установок горного производства", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-8 - готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

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.

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.

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.

профессионально-специализированных компетенций:

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 автоматического управления оборудованием горного производства, структуры систем, применяемых для автоматического управления оборудованием горного производства, технические средства и аппаратуру, необходимых для создания систем автоматического управления оборудованием горного производства, методы воплощения структурных схем в реальные технические системы автоматизации управления оборудованием горного производства, функциональные возможности программных пакетов, предназначенных для микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства.

Уметь: выбирать необходимый принцип автоматического управления оборудованием горного производства, разработать или выбрать типовую структуру системы автоматического управления оборудованием горного производства, выбирать необходимые технические средства и аппаратуру для комплектования системы автоматического управления оборудованием горного производства, выбирать программный продукт необходимый для управления работой микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства.

Владеть: достаточными навыками при выборе принципа и способа реализации автоматического управления оборудованием горного производства, достаточными навыками при выборе структур систем, применяемых для автоматического управления оборудованием горного производства, достаточными навыками при выборе технических средств и аппаратуры для автоматического управления оборудованием горного производства, ; достаточными навыками при выборе программных продуктов, необходимых для управления работой микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства, достаточными навыками и приемами программирования работы микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства; достаточными навыками и подборе справочной и технической документации на аппаратуру и технические средства по автоматизации оборудования горного производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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.

- основные принципы автоматического управления оборудованием горного производства, структуры систем, применяемых для автоматического управления оборудованием горного производства, технические

средства и аппаратуру, необходимых для создания систем автоматического управления оборудованием горного производства, методы воплощения структурных схем в реальные технические системы автоматизации управления оборудованием горного производства, функциональные возможности программных пакетов, предназначенных для микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства.

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.

- выбирать необходимый принцип автоматического управления оборудованием горного производства, разработать или выбрать типовую структуру системы автоматического управления оборудованием горного производства, выбирать необходимые технические средства и аппаратуру для комплектования системы автоматического управления оборудованием горного производства, выбирать программный продукт необходимый для управления работой микро процессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства.

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.

-

- достаточными навыками при выборе принципа и способа реализации автоматического управления оборудованием горного производства, достаточными навыками при выборе структур систем, применяемых для автоматического управления оборудованием горного производства, достаточными навыками при выборе технических средств и аппаратуры для автоматического управления оборудованием горного производств, ; достаточными навыками при выборе программных продуктов, необходимых для управления работой микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства, достаточными навыками и приемами программирования работы микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства; достаточными навыками и подборе справочной и технической документации на аппаратуру и технические средства по автоматизации оборудования горного производства.

2. Место дисциплины "Автоматика машин и установок горного производства" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика.

В области математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика, электромагнетизм, механика, оптика, акустика, теория колебаний, термодинамика.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Взрывозащищенное электрооборудование горных предприятий

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Взрывозащищенное электрооборудование горных предприятий", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических 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 методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ горно-геологические условия предприятия или подземного объекта. основные зависимости параметров буровзрывных работ от горно-геологических условий их проведения. Морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых.

Уметь: анализировать полученные выводы с целью изучения возможности применять результаты выполненной работы на практике оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ анализировать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. производить выбор параметров технологии буровзрывных работ с учетом горно-геологических условий их проведения. С естественно-научных позиций оценить месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр

Владеть: методиками выбора оборудования и расчета параметров технологических схем навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. навыками обоснования параметров буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях. Навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

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. реализации основных этапов научно-исследовательской работы

Уметь: определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов; проектировать типовые механизмы. выбирать методы и средства решения научных задач.

Владеть: методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций; способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации. навыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельности

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Знать: основные понятия о форме и размерах Земли; - методы построения опорных геодезических сетей; - геодезические приборы и инструменты, а также методы и способы геодезических измерений; - задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства; - условные обозначения для горной графической документации; - маркшейдерские сети и виды съемок; - методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок; - методы геометризации месторождений полезных ископаемых; - классификацию запасов и способы их подсчета; - сдвигание горных пород и меры охраны объектов. общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. 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: решать геодезические задачи по планам и картам; - использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений; - читать горную графическую документацию; - строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств; - решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам. осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов. осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов

Владеть: терминологией и основными понятиями в области геодезии и маркшейдерии; - методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности и горных выработок, а также обработки результатов измерений. навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций. навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

профессионально-специализированных компетенций:

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: 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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы и правила разработки кинематических схем механизмов; методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения. реализации

- основных этапов научно-исследовательской работы
- порядок расчета параметров и построения технологических схем буровых, выемочно-погрузочных и отвальных работ; интерпретировать полученные результаты в графическом
- виде методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых
- при ведении горных работ методы анализа горно-геологических условий залегания твердых
- полезных ископаемых при ведении горных работ горно-геологические условия предприятия
- или подземного объекта. основные зависимости параметров буровзрывных работ от горно-
- геологических условий их проведения. Морфологические особенности и генетические типы
- месторождений твердых полезных ископаемых.
- основные понятия о форме и размерах Земли; - методы построения опорных
- геодезических сетей; - геодезические приборы и инструменты, а также методы и способы
- геодезических измерений; - задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного
- производства; - условные обозначения для горной графической документации; -
- маркшейдерские сети и виды съемок; - методы и средства пространственно-геометрических
- измерений при проведении горных выработок; - методы геометризации месторождений
- полезных ископаемых; - классификацию запасов и способы их подсчета; - сдвигание горных
- пород и меры охраны объектов. общие сведения об основных законах геометрического
- формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства,
- необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской
- документации. общие сведения об основных законах геометрического формирования,
- построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для
- выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации
- 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

Уметь:

- определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов;
- проектировать типовые механизмы. выбирать методы и средства решения научных задач.
- анализировать полученные выводы с целью изучения возможности применять
- результаты выполненной работы на практике оценивать степень сложности горно-
- геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных
- работ оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых
- полезных ископаемых при ведении горных работ анализировать горно-геологические условия
- при строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного
- объекта. производить выбор параметров технологии буровзрывных работ с учетом горно-
- геологических условий их проведения. С естественно-научных позиций оценить
- месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и
- комплексному освоению георесурсного потенциала недр
- решать геодезические задачи по планам и картам; - использовать геодезическую
- аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов
- измерений; - читать горную графическую документацию; - строить планы, графики,
- характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его
- качественных свойств; - решать простейшие горно-геометрические задачи по
- маркшейдерским чертежам. осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической
- информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе
- графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных
- пространственных объектов осуществлять поиск, хранение, обработку, анализ графической
- информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе
- графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных
- пространственных объектов
- 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

Владеть:

- методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций; способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации. навыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельности
- методиками выбора оборудования и расчета параметров технологических схем
- навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых
- при ведении горных работ навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ
- навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. навыками обоснования параметров буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях. Навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
- терминологией и основными понятиями в области геодезии и маркшейдерии; -
- методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности и горных выработок, а также обработки результатов измерений. навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций. навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.
- 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

2. Место дисциплины "Взрывозащищенное электрооборудование горных предприятий" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Основы горного дела (подземная геотехнология), Основы электробезопасности.

В области: основных физических явлений и законов механики, электротехники, их математическое описание; основ электротехники и электроники; основ технологии горного производства; основных методов расчёта электрических цепей; применения компьютерной техники в своей профессиональной деятельности;

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Единая книжка взрывника

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Единая книжка взрывника", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

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: 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

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.

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.

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: требования основных нормативных документов, предъявляемые к приборам, оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и автоматизации взрывных работ.

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.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- требования основных нормативных документов, предъявляемые к приборам, оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и автоматизации взрывных работ.

- 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

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.

- 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.

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.

- 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.

2. Место дисциплины "Единая книжка взрывника" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Математика, Основы горного дела (открытая геотехнология), Основы горного дела (подземная геотехнология), Основы горного дела (строительная геотехнология), Технология и безопасность взрывных работ, Физика, Химия.

В области

1) Геологии - особенности формирования минералов, пород и полезных ископаемых в земной коре; основы инженерной геологии, гидрогеологии.

2) Математики - алгебра, геометрия, тригонометрия, математическая статистика.

3) Основ горного дела (открытая геотехнология) - технология ведения вскрышных работ и добычи полезных ископаемых в очистных забоях с применением буровзрывных работ.

4) Основ горного дела (подземная геотехнология) - технология ведения добычи полезных ископаемых в очистных забоях с применением буровзрывных работ.

5) Основ горного дела (строительная геотехнология) - технология проходки вертикальных, наклонных и горизонтальных горных выработок с применением буровзрывных работ.

6) Технология и безопасность взрывных работ - Правила безопасности при взрывных работах, промышленные ВВ и средства инициирования, методы ведения взрывных работ.

7) Физики - гидродинамика, аэродинамика, электричество, механические свойства твёрдых тел.

8) Химии - природа образования и свойства кислот, щелочей и солей; окисление веществ.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Исполнительные устройства систем автоматики

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Исполнительные устройства систем автоматики", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-8 - готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

Знать: измерительные и исполнительные устройства, их типы; вычислительные средства программно-технических комплексов, используемых в автоматизированных системах управления производством

Уметь: использовать исполнительные устройства, программно-технические комплексы при внедрении автоматизированных систем управления производством

Владеть: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

профессионально-специализированных компетенций:

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: устройство и принцип действия исполнительных устройств и элементов систем автоматики горнодобывающего оборудования; принципы построения систем защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления

Уметь: выбирать технические средства для построения систем защиты и автоматики горнодобывающего оборудования; безопасно эксплуатировать технологические установки

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- измерительные и исполнительные устройства, их типы; вычислительные средства программно-технических комплексов, используемых в автоматизированных системах управления производством

- устройство и принцип действия исполнительных устройств и элементов систем автоматики горнодобывающего оборудования; принципы построения систем защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления

Уметь:

- использовать исполнительные устройства, программно-технические комплексы при внедрении автоматизированных систем управления производством

- выбирать технические средства для построения систем защиты и автоматики горнодобывающего оборудования; безопасно эксплуатировать технологические установки

Владеть:

- готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

- 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

2. Место дисциплины "Исполнительные устройства систем автоматики" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теоретическая механика, Физика.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Исполнительные устройства систем автоматики», необходимы для освоения дисциплины «Автоматика машин и установок горного производства»

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Карьерные экскаваторы: конструкция и электробезопасность

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Карьерные экскаваторы: конструкция и электробезопасность", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

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: - необходимую документацию при разработке нарядов и заданий на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ;

- устройство, область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование

Уметь: - осуществлять контроль качества работ и правильность их исполнения;

- составлять графики работ, сметы, заявки на оборудование;

- анализировать и разрабатывать выполнение горных, горно-строительных, буровзрывных работ

Владеть: - методами математического моделирования и средствами компьютерной техники;

- методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: конструкции электрических карьерных экскаваторов и правила электробезопасности

Уметь: пользоваться документацией по электробезопасности

Владеть: навыками организации работы по эксплуатации электрических карьерных экскаваторов с учетом электробезопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- - необходимую документацию при разработке нарядов и заданий на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ;

- - устройство, область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование

- конструкции электрических карьерных экскаваторов и правила электробезопасности

Уметь:

- - осуществлять контроль качества работ и правильность их исполнения;

- - составлять графики работ, сметы, заявки на оборудование;

- - анализировать и разрабатывать выполнение горных, горно-строительных, буровзрывных работ

- пользоваться документацией по электробезопасности

Владеть:

- - методами математического моделирования и средствами компьютерной техники;

- - методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования

- навыками организации работы по эксплуатации электрических карьерных экскаваторов с учетом электробезопасности

2. Место дисциплины "Карьерные экскаваторы: конструкция и электробезопасность" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Инженерная графика, Основы горного дела (открытая геотехнология), Основы электробезопасности.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Курсы начальной профессиональной подготовки

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Курсы начальной профессиональной подготовки", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

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.

профессиональных компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических 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.

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

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных 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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Особенности функционирования горного предприятия в различных системах хозяйствования.
- Организационно-правовые формы предприятий.

-

- Основы метрологии.
- Методы и средства измерений физических величин.

-

- 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.

- Морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых.

- Стадии разработки пластовых месторождений, схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных и карьерных полей. Процессы подземных и открытых горных работ в различных условиях залегания месторождений.

-

- комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ

Уметь:

- Ориентироваться в вопросах:

- Состав и структура основных средств предприятия.
- Состав, структуру, источники формирования и пополнения оборотных средств предприятия.
- Структура персонала горного предприятия.

- Использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции.

- Оценивать явления и события горного производства с горно- правовой точки зрения.

- С естественно-научных позиций оценить месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.

- Оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ подземным и открытым способами.

- эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ

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.

- Навыками по использованию стандартов при оценке, контроле качества и сертификации продукции.

- Умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов.

- Законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

- Навыками анализа горногеологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

- Основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

- 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

2. Место дисциплины "Курсы начальной профессиональной подготовки" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика.

В области

Математика: Основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятности.

Информатика: Способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Аэрология горных предприятий

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Аэрология горных предприятий", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: аварийные вентиляционные режимы проветривания шахты.

Уметь: принимать адекватные решения в аварийных условиях.

Владеть: методами защиты в аварийных условиях/

профессиональных компетенций:

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: Основные законы аэродинамики и аэромеханики, процессы массопереноса метана вентиляционных потоков, режимы движения воздуха в горных выработках, способы управления газовой выделением при высоких нагрузках на очистной забой

Уметь: Выполнять расчет необходимого количества воздуха для проветривания шахт, общешахтной депрессии и осуществлять выбор вентилятора главного проветривания

Владеть: Методами оценки аэрологической безопасности выемочных участков шахт и навыками снижения техногенной нагрузки на очистной забой и снижения вредных выбросов в окружающую среду

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: Основные правовые и нормативные акты по безопасности работ в угольных шахтах и порядок их использования при строительстве и эксплуатации горных предприятий

Уметь: Применять необходимый нормативный акт в соответствии с характером выполняемых технологических операций, планирование мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов

Владеть: Методикой замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, концентрации вредных газов в рудничной атмосфере и мероприятиями по нормализации аэрологической обстановки на выемочных участках шахт

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Основные законы аэродинамики и аэромеханики, процессы массопереноса метана вентиляционных потоков, режимы движения воздуха в горных выработках, способы управления газовой выделением при высоких нагрузках на очистной забой

- Основные правовые и нормативные акты по безопасности работ в угольных шахтах и порядок их использования при строительстве и эксплуатации горных предприятий

- аварийные вентиляционные режимы проветривания шахты.

Уметь:

- Выполнять расчет необходимого количества воздуха для проветривания шахт, общешахтной депрессии и осуществлять выбор вентилятора главного проветривания

- Применять необходимый нормативный акт в соответствии с характером выполняемых технологических операций, планирование мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов

- принимать адекватные решения в аварийных условиях.

Владеть:

- Методами оценки аэрологической безопасности выемочных участков шахт и навыками снижения техногенной нагрузки на очистной забой и снижения вредных выбросов в окружающую среду

- Методикой замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, концентрации вредных газов в рудничной атмосфере и мероприятиями по нормализации аэрологической обстановки на выемочных участках шахт

- методами защиты в аварийных условиях/

2. Место дисциплины "Аэрология горных предприятий" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидромеханика, Физика.

В области аэрологической безопасности угольных шахт необходимо ориентироваться в основных положениях рудничной аэрогазодинамики, законах движения воздуха в горных выработках, видах аэродинамического сопротивления горных выработок, режимах движения воздуха, способах регулирования распределения воздуха в сети, способах управления газовыделением при интенсивной технологии подземной угледобычи

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: техногенные опасности, характер их воздействия на человека.

Уметь: принимать адекватные решения в аварийных условиях.

Владеть: методами защиты в аварийных условиях.

профессиональных компетенций:

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.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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.

- 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.

-

- техногенные опасности, характер их воздействия на человека.

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.

- 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.

- принимать адекватные решения в аварийных условиях.

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.

- 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.

-

- методами защиты в аварийных условиях.

2. Место дисциплины "Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Горное право.

Дисциплина «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» входит в блок Б1.Б.2 структуры ОПОП специалитета.

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний, умений и навыков в обеспечении безопасности производства горных работ, в области прогноза, оценки, профилактики, локализации и ликвидации аварийных ситуаций при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: коллективные и индивидуальные средства защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.

Уметь: идентифицировать поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях.

Владеть: приемами планирования мероприятий по защите персонала в чрезвычайных ситуациях.

профессиональных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- коллективные и индивидуальные средства защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.

- средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов

Уметь:

- идентифицировать поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях.

- 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 чрезвычайных ситуациях.

- приемами планирования мероприятий по защите персонала в аварийных ситуациях

2. Место дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина (модуль) «Безопасность жизнедеятельности (БЖД)» включена в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Целью освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности (БЖД)» является формирование у студентов знаний, направленных на защиту человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения, в том числе в чрезвычайных ситуациях, и достижение комфортных условий жизнедеятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Геодезия и маркшейдерия

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Геодезия и маркшейдерия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: основные понятия и задачи, решаемые в геодезии в их логической целостности и последовательности

Уметь: анализировать альтернативные варианты решения практических геодезических задач и оценивать потенциальные плюсы и минусы реализации этих вариантов

Владеть: методами геодезических измерений с целью систематизации, использования и совершенствования технологий геодезических методов с учётом современных требований из различных источников

профессиональных компетенций:

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Знать: - основные понятия о форме и размерах Земли;

- методы построения опорных геодезических сетей;

- геодезические приборы и инструменты, а также методы и способы геодезических измерений;

- задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства;

- условные обозначения для горной графической документации;

- маркшейдерские сети и виды съёмок;

- методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок;

- методы геометризации месторождений полезных ископаемых;

- классификацию запасов и способы их подсчета;

- сдвигание горных пород и меры охраны объектов.

Уметь: - решать геодезические задачи по планам и картам;

- использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений;

- читать горную графическую документацию;

- строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств;

- решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам.

Владеть: - терминологией и основными понятиями в области геодезии и маркшейдерии;

- методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности и горных выработок, а также обработки результатов измерений.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-- основные понятия о форме и размерах Земли;

-- методы построения опорных геодезических сетей;

-- геодезические приборы и инструменты, а также методы и способы геодезических измерений;

-- задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства;

-- условные обозначения для горной графической документации;

-- маркшейдерские сети и виды съёмок;

-- методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок;

-- методы геометризации месторождений полезных ископаемых;

-- классификацию запасов и способы их подсчета;

-- сдвигание горных пород и меры охраны объектов.

-- основные понятия и задачи, решаемые в геодезии в их логической целостности и последовательности

Уметь:

-- решать геодезические задачи по планам и картам;

-- использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений;

- - читать горную графическую документацию;
- - строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств;
- - решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам.
- анализировать альтернативные варианты решения практических геодезических задач и оценивать потенциальные плюсы и минусы реализации этих вариантов

Владеть:

- - терминологией и основными понятиями в области геодезии и маркшейдерии;
- - методами и средствами пространственно-геометрических измерений объектов на земной поверхности и горных выработок, а также обработки результатов измерений.
- методами геодезических измерений с целью систематизации, использования и совершенствования технологий геодезических методов с учётом современных требований из различных источников

2. Место дисциплины "Геодезия и маркшейдерия" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Информатика, Математика, Начертательная геометрия, Физика.

Дисциплина относится к Блоку 1 Дисциплины ОПОП.

В области производственно-технологической деятельности дисциплина учит определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять отдельные виды пространственно-геометрическое измерений, обрабатывать и интерпретировать их результаты.

Для выполнения специалистами проектной деятельности дисциплина дает основу грамотного подхода к обоснованию проектных решений по обеспечению промышленной безопасности и рационального использования недр, составлению планов развития горного производства.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Геология

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Геология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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 и состав земной коры, её структурные элементы, основные геологические процессы и их продукты, основные понятия учения о МПИ, генетические и промышленные типы МПИ

Уметь: работать с геологической литературой

Владеть: навыками диагностики и приёмами описания минералов, горных пород и руд

ОПК-5 - готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов

Знать: гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения МПИ

Уметь: определять водно-физические и физико-механические характеристики горных пород

Владеть: методами инженерно-геологической оценки горных пород

профессиональных компетенций:

ПК-9 - владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

Знать: принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ

Уметь: работать с материалами геологоразведочных работ

Владеть: навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения МПИ

- принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ

- строение и состав земной коры, её структурные элементы, основные геологические процессы и их продукты, основные понятия учения о МПИ, генетические и промышленные типы МПИ

Уметь:

- определять водно-физические и физико-механические характеристики горных пород

- работать с материалами геологоразведочных работ

- работать с геологической литературой

Владеть:

- методами инженерно-геологической оценки горных пород

- навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ

-

-

- навыками диагностики и приёмами описания минералов, горных пород и руд

2. Место дисциплины "Геология" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Геология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП, базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных обучающимися при освоении школьной программы.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы географии, химии, физики;

- обучающийся должен уметь:

- работать с литературными источниками;

обучающийся должен владеть:

- навыками представления результатов работы широкой публике.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы горного дела (подземная геотехнология)

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы горного дела (подземная геотехнология)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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

профессиональных компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических 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-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 рациональные методы оценки георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых; методы оценки георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых; классификационные признаки оценки потребительской ценности компонентов георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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.

- 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;

- методы разработки инновационных проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке твердых полезных ископаемых

- основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

- 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

- методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ

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.

- осуществлять оценку производственной обстановки функционирования технологических

- систем горных предприятий

- обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и

- эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных

- предприятиях

- осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

- осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных

- оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ

Владеть:

- методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

- методами принятия оптимальных решений по обеспечению горных предприятий

- интегрированными технологическими системами с высоким уровнем автоматизации технических средств
- основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях
 - методологией технико-экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных ископаемых
 - основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных
 - ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
 - навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых
 - при ведении горных работ

2. Место дисциплины "Основы горного дела (подземная геотехнология)" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Математика, Начертательная геометрия, Физика.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Математика, Начертательная геометрия

В области Математики

ОК-1 - владеть 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.

обще профессиональных компетенций:

ОПК-1 - владеть способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных 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.

В области Геологии

ОПК-4 - владеть 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 и состав земной коры, её структурные элементы, основные геологические процессы и их продукты, основные понятия учения о МПИ, генетические и промышленные типы МПИ

Уметь: работать с геологической литературой

Владеть: навыками диагностики и приёмами описания минералов, горных пород и руд

ОПК-5 - владеть готовностью использовать научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов

Знать: гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения МПИ

Уметь: определять водно-физические и физико-механические характеристики горных пород

Владеть: методами инженерно-геологической оценки горных пород

ПК-9 - владеть владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

Знать: принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ

Уметь: работать с материалами геологоразведочных работ

Владеть: навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ

В области Компьютерной графики

ОПК-7 - владеть умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки

информационных массивов

Знать: способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; компьютерные методы моделирования транспортных машин и систем горного производства; основополагающие понятия науки информатики, этапы и современные тенденции развития; вычислительной техники и компьютерных технологий.

Уметь: применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности;

выполнять чертежи с применением специальных пакетов прикладных программ;

создавать, редактировать, форматировать презентации, применять мультимедийное оформление показа презентации;

использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения поставленной задачи и самостоятельного приобретения новых знаний;

выполнять технологические расчеты и оптимизацию режимов работы и параметров конструкции аппаратов и установок с применением электронных таблиц;

использовать современные информационные технологии для получения новых знаний в области горного дела.

Владеть: умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов

профессиональных компетенций:

ПК-22 - 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

Знать: современные программные комплексы для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.

Уметь: правильно выбирать программный продукт для решения поставленной задачи;

использовать САД и САЕ – систему для осуществления моделирования.

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 горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

В области Начертательной геометрии

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы горного дела (строительная геотехнология)

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы горного дела (строительная геотехнология)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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: 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

профессиональных компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических 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-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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- горно-геологические условия предприятия или подземного объекта
- технологические системы и технологические средства, обеспечивающие высокий уровень автоматизации при строительстве и эксплуатации горного предприятия и подземного объекта
- методы разработки проектных инновационных решений по строительству и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта
- методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр
- основные принципы технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов
- основные принципы руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

Уметь:

- анализировать горно-геологические условия при строительстве и эксплуатации горно-го предприятия или подземного объекта
- выбирать интегрированные технологические системы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
- выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов
- применять методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта
- применять технологии строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов
- применять навыки непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Владеть:

- навыками использования горно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта
- 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
- навыками разработки проектных инновационных решений по строительству горных предприятий или подземных объектов
- навыками расчета основных параметров рационального и комплексного освоения геопотенциала недр при проектировании, строительстве и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта
- навыками выбора наиболее рациональных технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или 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

2. Место дисциплины "Основы горного дела (строительная геотехнология)" в структуре

ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Математика, Начертательная геометрия, Физика.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Математика, Начертательная геометрия, инженерная графика, Физика.

Обучающийся должен уметь: работать с технической литературой, электронными ресурсами, компьютерными, тестовыми графическими редакторами. Обучающийся должен владеть: навыками выбора наиболее рациональной технологии проектирования, строительства и эксплуатации горного предприятия.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы обогащения и переработки полезных ископаемых

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы обогащения и переработки полезных ископаемых", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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;

профессиональных компетенций:

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;

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 твердых 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- процессы и технологии переработки и обогащения твердых полезных ископаемых; принцип
- действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в
- основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных
- ископаемых;
- физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические
- особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных
- ископаемых;
- методы разработки проектных инновационных решений по переработке твердых полезных

ископаемых;

Уметь:

- анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность аппаратов;

- синтезировать и критически резюмировать полученную информацию;

- обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях;

Владеть:

- методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной

- эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками;

- научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых;
- основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных
- инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых
- горных предприятиях;

2. Место дисциплины "Основы обогащения и переработки полезных ископаемых" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Геология, Математика, Физика, Химия.

Дисциплина «Основы обогащения и переработки полезных ископаемых» входит в профессиональный цикл Б1.Б.23.01 профиля «09 Горные машины и оборудование».

Данная дисциплина осваивается студентами в 4 семестре, приобретенные знания и навыки студенты могут использовать для изучения дисциплины горнопромышленная экология, а так же при организации работы на производстве в области добычи и обогащения полезных ископаемых.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Преобразовательная техника

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Преобразовательная техника", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: способы анализа и синтеза электронных преобразователей

Уметь: абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать электронные преобразователи

Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу электронных преобразователей

профессиональных компетенций:

ПК-8 - готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

Знать: автоматизированные системы управления производством

Уметь: принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

Владеть: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- автоматизированные системы управления производством

- способы анализа и синтеза электронных преобразователей

Уметь:

- принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

- абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать электронные преобразователи

Владеть:

- готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

- способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу электронных преобразователей

2. Место дисциплины "Преобразовательная техника" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теоретические основы электротехники.

Полученные в ходе освоения дисциплины «Преобразовательная техника» знания и умения необходимы при изучении таких дисциплин, как «Электропривод и автоматизация горных машин», «Электрические машины» и других дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Прикладная механика

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Прикладная механика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: методы и правила анализа и синтеза кинематических схем механизмов

Уметь: определять геометрические и прочностные параметры механизмов и деталей

Владеть: методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций

профессиональных компетенций:

ПК-14 - готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Знать: методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения.

Уметь: проектировать типовые механизмы.

Владеть: способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения.

- методы и правила анализа и синтеза кинематических схем механизмов

Уметь:

- проектировать типовые механизмы.

- определять геометрические и прочностные параметры механизмов и деталей

Владеть:

- способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.

- методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций

2. Место дисциплины "Прикладная механика" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Компьютерная графика, Математика, Начертательная геометрия, Сопротивление материалов, Теоретическая механика.

Для успешного освоения дисциплины «Прикладная механика» необходимы знания, приобретенные при изучении дисциплин: математика, физика, информатика, начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, теоретическая механика, сопротивление материалов, метрология, стандартизация и сертификация в горном деле, материаловедение.

Знания и умения, приобретенные при изучении дисциплины «Прикладная механика», необходимы для освоения дисциплин: динамика и прочность машин, горные машины и оборудование, конструирование горных машин и оборудования, эксплуатация горных машин и оборудования.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Развитие в профессии - путь к успешной карьере

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Развитие в профессии - путь к успешной карьере", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-7 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать: Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации.

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

Владеть: Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации.

Уметь:

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

Владеть:

- Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации.

2. Место дисциплины "Развитие в профессии - путь к успешной карьере" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Русский язык, Экономическая теория.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Сопротивление материалов

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Сопротивление материалов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: виды операций и мышления, их определения и различия при решении инженерных

Уметь: переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно, применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов

Владеть: навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов

профессиональных компетенций:

ПК-15 - умением изучать и использовать научно-техническую 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: изучать научно-техническую информацию механики деформируемого твердого тела, применяемую при строительстве и эксплуатации подземных объектов

Владеть: методами расчета на прочность и жесткость строительных конструкций;

методами выбора конструкционных материалов размеров и форм, обеспечивающих требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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

- виды операций и мышления, их определения и различия при решении инженерных

Уметь:

- изучать научно-техническую информацию механики деформируемого твердого тела, применяемую при строительстве и эксплуатации подземных объектов

- переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно, применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов

Владеть:

- методами расчета на прочность и жесткость строительных конструкций;

- методами выбора конструкционных материалов размеров и форм, обеспечивающих требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов

- навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по сопротивлению материалов

2. Место дисциплины "Сопротивление материалов" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Теоретическая механика, Физика.

Дисциплина «Сопротивление материалов» согласно рабочему учебному плану относится к базовому циклу дисциплин (Б1.Б). Изучение дисциплины позволит овладеть первичными навыками и основными методами практических расчётов элементов конструкций и деталей машин на прочность, жёсткость и устойчивость.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-6 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать: Индивидуальные психологические особенности личности

Особенности познавательных психических процессов

Уметь: Объективно оценивать свои достоинства и недостатки

Мыслить творчески

Владеть: Методами самодиагностики

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать: Психологические аспекты общения

Что обуславливает психологический климат в коллективе

Элементы делового общения

Уметь: Располагать к себе людей

Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных

Организовывать работу исполнителей

Слушать

Убеждать

Владеть: Культурой человеческих взаимоотношений

Методами профилактики конфликтов

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Индивидуальные психологические особенности личности

- Особенности познавательных психических процессов

- Психологические аспекты общения

- Что обуславливает психологический климат в коллективе

- Элементы делового общения

Уметь:

- Объективно оценивать свои достоинства и недостатки

- Мыслить творчески

- Располагать к себе людей

- Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных

- Организовывать работу исполнителей

- Слушать

- Убеждать

Владеть:

- Методами самодиагностики

- Культурой человеческих взаимоотношений

- Методами профилактики конфликтов

2. Место дисциплины "Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Освоение дисциплины «Социально – психологические аспекты организационно - управленческой деятельности» является необходимой составляющей в формировании у студентов готовности к организационно – управленческой деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Стационарные машины

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Стационарные машины", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: - знать принцип конструирования стационарных машин и их деталей;

Уметь: - читать чертежи;

Владеть: - по представленным чертежам уяснять принцип их действия и назначение каждого элемента стационарной машины.

профессиональных компетенций:

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 (насосов, вентиляторов) машин.

Уметь: - проводить испытания водоотливных установок с последующим обоснованием пригодности стационарного оборудования (насоса, вентилятора) к дальнейшей эксплуатации.

Владеть: - методикой проведения испытаний стационарных (водоотливных, 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);

выдержки из правил технической эксплуатации (ПТЭ) водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок;

выдержки из правил безопасности (ПБ) для водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок;

устройство и принцип действия водоотливных, вентиляторных, подъемных и компрессорных установок;

руководящие документы и нормы безопасной эксплуатации стационарных машин.

Уметь: производить анализ полученной информации с выявлением сильных и слабых сторон шахтной горной техники для последующего ее совершенствования;

проектировать стационарные установки (водоотливные установки , вентиляторные установки, подъемные установки, компрессорные установки) и производить выбор стационарных машин (насосов, вентиляторов, компрессоров, подъемных машин) для конкретных условий с учетом нормативных документов по промышленной безопасности;

рассчитывать основные параметры стационарных машин и производить их выбор для конкретных условий;

применять современное стационарное оборудование для конкретных условий эксплуатации.

Владеть: методикой обзора, анализа и синтеза необходимой в профессиональной сфере информации;

методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок;

методикой проектирования современных стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок) с учетом требований ПБ и ПТЭ.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- устройство и принцип действия приборов для проведения испытаний стационарных (насосов, вентиляторов) машин.

- 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);
- выдержки из правил технической эксплуатации (ПТЭ) водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок;
 - выдержки из правил безопасности (ПБ) для водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок;
 - устройство и принцип действия водоотливных, вентиляторных, подъемных и компрессорных установок;
 - руководящие документы и нормы безопасной эксплуатации стационарных машин.
 - - знать принцип конструирования стационарных машин и их деталей;
- Уметь:
- - проводить испытания водоотливных установок с последующим обоснованием пригодности стационарного оборудования (насоса, вентилятора) к дальнейшей эксплуатации.
 - - производить анализ полученной информации с выявлением сильных и слабых сторон шахтной горной техники для последующего ее совершенствования;
 - - проектировать стационарные установки (водоотливные установки, вентиляторные установки, подъемные установки, компрессорные установки) и производить выбор стационарных машин (насосов, вентиляторов, компрессоров, подъемных машин) для конкретных условий с учетом нормативных документов по промышленной безопасности;
 - - рассчитывать основные параметры стационарных машин и производить их выбор для конкретных условий;
 - - применять современное стационарное оборудование для конкретных условий эксплуатации.
 - - читать чертежи;
- Владеть:
- - методикой проведения испытаний стационарных (водоотливных, вентиляторных) установок.
 - методикой обзора, анализа и синтеза необходимой в профессиональной сфере информации;
 - методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок;
 - методикой проектирования современных стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок) с учетом требований ПБ и ПТЭ.
 - - по представленным чертежам уяснять принцип их действия и назначение каждого элемента стационарной машины.

2. Место дисциплины "Стационарные машины" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Гидромеханика, Инженерная графика, Математика, Основы горного дела (подземная геотехнология), Прикладная механика, Теоретическая механика, Теоретические основы электротехники.

Необходимо уяснить в области 1) Математики - Геометрия. Дифференциальные уравнения.

- 2) Теоретической механики - Кинематика. Плоская система сил. Момент количества движения
- 3) прикладной механики- Конструкции подшипниковых узлов, разъемных и неразъемных соединений
- 4) Гидромеханики -Основы теории лопастных насосов.
- 5) инженерной графики - Оформление чертежей. Шрифты чертежные. Масштабы. Сопряжение линий. Изображение - виды, разрезы, сечения. Графическое изображение материалов в сечениях. Нанесение размеров на чертежах деталей. Выполнение эскизов деталей. Чтение чертежей.
- 6) Основы горного дела - Проведение горных выработок. Основы подземной разработки пластовых месторождений
- 7) Теоретических основ электротехники - Трехфазные асинхронные и синхронные машины.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теоретическая механика

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теоретическая механика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: виды операций мышления, их определения и различия.

Уметь: переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно; применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по теоретической механике

Владеть: навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по теоретической механике

профессиональных компетенций:

ПК-18 - владением навыками организации научно-исследовательских работ

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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

- виды операций мышления, их определения и различия.

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

- переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно; применять методы сравнения,

- классификации и обобщения при решении инженерных задач по теоретической механике

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

- навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по теоретической механике

2. Место дисциплины "Теоретическая механика" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика.

Теоретическая механика – фундаментальная дисциплина, изучение которой способствует формированию у обучающегося логического мышления, воспитанию научного подхода к постановке и решению прикладных задач, формированию общей технической культуры будущего специалиста (образ мышления, язык). Глубокие знания теоретической механики, ее основных положений и законов механического движения, необходимы специалисту любого естественнонаучного направления, так как механическое движение лежит в основе функционирования всех машин и механизмов и большинства технологических процессов, сопровождается ряд других более сложных физических процессов и явлений. Исторически теоретическая механика стала первой из естественных наук, оформившейся в аксиоматизированную теорию, и до сих пор остается эталоном, по образцу и подобию которого строятся другие естественные науки, достигшие этапа аксиоматизации. Чрезвычайно велико гносеологическое значение теоретической механики как учебной дисциплины. При этом ее фундаментальные понятия (пространство, время, тело, масса, сила) и их производные (системы отсчета, механическая система, механическое движение, равновесие, работа, мощность, энергия) имеют общенаучное значение.

Изложение теоретической механики базируется на математике и физике, изучаемых в рамках общего и высшего профессионального образования. В свою очередь на материале теоретической механики базируются такие общетехнические дисциплины, как прикладная механика, сопротивление материалов, теория машин и механизмов, детали машин, гидромеханика. Теоретическая механика является также основой при изучении дисциплин профессионального блока различных технических направлений.

Для успешного изучения курса теоретической механики, помимо знаний элементарной математики в рамках школьного курса, обучающийся должен обладать следующими знаниями:

- из курса физики иметь понятия о массе, силе, скорости, ускорении, знать законы равнопеременного и равномерного движения;
- из курса математики иметь понятия о векторах и математических операциях с векторами, включая понятия скалярного и векторного произведений, иметь навыки решения дифференциальных уравнений, вычисления интегралов и производных.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теоретические основы электротехники

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теоретические основы электротехники", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Знать: основные научные подходы к исследуемому материалу.

Уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника.

Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

профессиональных компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- электрические измерения и приборы; законы, понятия и положения электротехники; важнейшие свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основные методы их расчета.

- основные научные подходы к исследуемому материалу.

-

Уметь:

- применять методы расчета цепей постоянного и переменного тока, измерять постоянные токи, напряжения и мощности.

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника.

Владеть:

- готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;

- методами расчета электрических цепей; методами испытаний электротехнических устройств.

-

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

-

2. Место дисциплины "Теоретические основы электротехники" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Физика.

На материале теоретических основ электротехники базируются такие общетехнические дисциплины, как электрические машины, электропривод. Дисциплина «Теоретические основы электротехники» является также основой при изучении дисциплин профессионального блока горного направления, таких, как микропроцессорная техника, основы электробезопасности, теория автоматического управления, горные машины и комплексы

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теплотехника

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теплотехника", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: методы анализа и синтеза термодинамических процессов в горном производстве

Уметь: анализировать полученные результаты теплотехнических и термодинамических расчетов

Владеть: способами абстрактного мышления при анализе термодинамических процессов

профессиональных компетенций:

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; термодинамика потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмен

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные свойства и параметры состояния термодинамических систем и законы преобразования энергии; законы термодинамики; термодинамические процессы и основы их анализа; термодинамика потока; элементы химической термодинамики; основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах; способы управления параметрами теплообмен

- методы анализа и синтеза термодинамических процессов в горном производстве

Уметь:

- оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле

- анализировать полученные результаты теплотехнических и термодинамических расчетов

Владеть:

- методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них

- способами абстрактного мышления при анализе термодинамических процессов

2. Место дисциплины "Теплотехника" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика, Химия.

Изучение дисциплины «Теплотехника» предполагает знание студентами следующих курсов и их разделов:

- математика: дифференциальные уравнения; численные методы; основы вычислительного эксперимента; статистические методы обработки экспериментальных данных;

- физика: физические основы механики; колебания и волны; молекулярная физика и термодинамика; электричество и магнетизм; оптика; атомная и ядерная физика; физический практикум;

- химия: химические системы: растворы, дисперсные системы; катализаторы и каталитические системы; химическая термодинамика и кинетика: энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования; реакционная способность веществ; химический, физико-химический и физический анализ; химический практикум

Основная цель изучения дисциплины «Теплотехника» состоит в формировании у будущего специалиста знаний о фундаментальных законах природы и закономерностях превращения энергии в различных физических, химических и других процессах с помощью обобщенных понятий, главными из которых

являются энергия, энтропия, термодинамический потенциал.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технология и безопасность взрывных работ

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Технология и безопасность взрывных работ", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения

Уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению

Владеть: культурой мышления.

профессиональных компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

Знать: основные зависимости параметров буровзрывных работ от горно-геологических условий их проведения.

Уметь: производить выбор параметров технологии буровзрывных работ с учетом горно-геологических условий их проведения.

Владеть: навыками обоснования параметров буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях.

ПК-11 - способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

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, горно-строительных 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.

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: технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ.

Уметь: обеспечивать безопасные условия труда при проведении буровзрывных работ.

Владеть: навыками выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ.
- основные методы сбора и анализа информации, способы
- формализации цели и методы ее достижения
- технику и технологию безопасного ведения буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности; основные положения правил безопасности при взрывных работах.
- основные положения нормативных документов, регламентирующих технологию и безопасность взрывных работ в горном деле.
- основные зависимости параметров буровзрывных работ от горно-геологических условий их проведения.

Уметь:

- обеспечивать безопасные условия труда при проведении буровзрывных работ.
- анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению
- производить выбор и обоснования бурового оборудования, взрывчатых веществ, средств инициирования, взрывных приборов; профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию на проведение буровзрывных работ.
- ориентироваться в научно-технической литературе, освещающей вопросы технологии и безопасности взрывных работ; разрабатывать схемы взрывных работ, паспорта буровзрывных работ, проекты массовых взрывов.
- производить выбор параметров технологии буровзрывных работ с учетом горно-геологических условий их проведения.

Владеть:

- навыками выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ.
- культурой мышления.
- методологией выбора и обоснования техники и технологии буровзрывных работ; методами расчёта параметров организации буровзрывных работ.
- навыками использования нормативных документов по безопасности взрывных работ; навыками разработки технической документации в виде паспортов буровзрывных работ и проектов массовых взрывов.
- навыками обоснования параметров буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях.

2. Место дисциплины "Технология и безопасность взрывных работ" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Геомеханика, Математика, Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле, Начертательная геометрия, Основы горного дела (подземная геотехнология).

В области Дисциплина «Технология и безопасность взрывных работ» согласно основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело», специализации 21.05.04.09 «Горные машины и оборудование» изучается в профессиональном цикле дисциплин и читается на четвертом курсе в седьмом семестре.

Изучение дисциплины необходимо для освоения курса профессионального цикла: «Горнопромышленная экология», «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело», «Единая книжка взрывника», при дипломном проектировании и дальнейшей практической работы по специализации «Электрификация и автоматизация горного производства».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Философия

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Философия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-2 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать: основные философские школы, роль философии как мировоззрения 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

ОК-7 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать: философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала

Уметь: применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии

Владеть: навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные философские школы, роль философии как мировоззрения и ценностно-ориентирующей программы

- философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала

Уметь:

- понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы

- применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии

Владеть:

- способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности

- навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности

2. Место дисциплины "Философия" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История, Культурология.

Целью освоения дисциплины "Философия" является формирование гуманистического мировоззрения, принципов научной методологии анализа природных и социальных процессов. В процессе преподавания предмета необходимо обратить внимание на то, что философская культура и методологическая компетентность войдут органичными составными частями в структуру будущей профессиональной деятельности студентов на основе развития навыков самостоятельного обучения, совершенствования и адекватного оценивания своих образовательных и профессиональных возможностей, поиска оптимальных путей достижения целей и преодоления производственных и жизненных трудностей. Для лучшего усвоения учебного материала и активизации учебного процесса необходимо развитие у студентов интереса к себе как личности, способной к научно-исследовательской, организационно-управленческой, производственно-технологической деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Химия

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: основные законы неорганической химии;

классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений;

Уметь: использовать основные методы химического исследования веществ и соединений;

интерпретировать результаты химического эксперимента и делать выводы;

Владеть: химическим языком науки (записывать уравнения реакций, решать типовые задачи, строить графики).

общепрофессиональных компетенций:

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: методы химического и физико-химического анализа веществ и объектов окружающей среды

Уметь: проводить экспериментальные исследования физико-химических свойств материалов

разных классов

Владеть: практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области химии

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные законы неорганической химии;

- классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений;

- методы химического и физико-химического анализа веществ и объектов окружающей среды

Уметь:

- использовать основные методы химического исследования веществ и соединений;

- интерпретировать результаты химического эксперимента и делать выводы;

- проводить экспериментальные исследования физико-химических свойств материалов разных

классов

Владеть:

- химическим языком науки (записывать уравнения реакций, решать типовые задачи, строить графики).

- практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области химии

2. Место дисциплины "Химия" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию границ применимости химических понятий и теорий; умению оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований; умению планировать эксперимент и обрабатывать его результаты.

На момент начала изучения курса химии студент должен:

- знать и понимать основные законы химии и связи между физическими величинами по курсу школьной химии и физики;

- объяснять химические явления и процессы;

- проводить расчеты, используя сведения, получаемые из графиков, таблиц, диаграмм, схем и т.п.;

- применять законы химии для анализа химических процессов на качественном и расчетном уровнях;

- владеть основами математики (уметь осуществлять математические преобразования и вычисления, дифференцировать и интегрировать);

- уметь пользоваться справочниками, находить необходимую информацию, используя литературу, интернет.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экономика и менеджмент горного производства

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экономика и менеджмент горного производства", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

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

профессиональных компетенций:

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 оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий

Уметь: анализировать динамику показателей экономической эффективности

Владеть: основами методики оценки экономической эффективности

ПК-13 - умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

Знать: основы маркетинга и его отраслевые особенности

Уметь: производить анализ затрат для реализации технологических процессов

Владеть: методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы маркетинга и его отраслевые особенности

- основы оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий

- основные экономические закономерности, понятия и категории

Уметь:

- производить анализ затрат для реализации технологических процессов

- анализировать динамику показателей экономической эффективности

- анализировать экономические показатели и применять выводы анализа в практической деятельности

Владеть:

- методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия

- основами методики оценки экономической эффективности

- методиками расчета основных экономических показателей

2. Место дисциплины "Экономика и менеджмент горного производства" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Экономическая теория, Основы обогащения и переработки полезных ископаемых.

В области основополагающих теоретических знаний по вопросам экономики и управления

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экономическая теория

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экономическая теория", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

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.);

- основные понятия и категории, раскрывающие предмет экономической теории; основные этапы развития, методы и функции экономической теории;

- основные понятия и категории рыночной системы (рынок, конкуренция, монополия, спрос, предложение, равновесная цена, рыночный механизм, эластичность спроса, эластичность предложения, гибкость цен и т.д.);

- основные виды издержек фирмы (явные и неявные, постоянные и переменные, общие, предельные) и её доходов (экономическая и бухгалтерская прибыль, общий (валовой) доход, средний, предельный доход);

- основные понятия и категории, характеризующие рынки ресурсов (производный спрос, предложение, предельный продукт ресурса, цена «труда», цена капитала, дисконтированная стоимость и т.д.), правило равновесия на рынке того или иного ресурса, предельную норму замещения.

- основные показатели и динамику функционирования макроэкономики (ВНП, ВВП, НД, личный и располагаемый доход); различные подходы к проблеме макроэкономического равновесия и занятости; экономико-математические методы анализа макроэкономической модели AD-AS;

- понятия экономического роста, экономического цикла, экономического и циклического кризиса, причины кризисов, типы и показатели динамики экономического роста и экономического развития.

- необходимость, суть, цели, основные теории, модели, формы, методы макроэкономической политики, в том числе, проводимой в современной России.

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;

- объяснять различия в предметах и методах различных направлений современной экономической теории; анализировать основные закономерности развития человеческого общества;

- различать альтернативные подходы к понятию рынка, его функционирования, перспективам развития, роли в функционировании российской экономики;

- анализировать динамику издержек и доходов фирмы, осуществлять их сравнение, находить оптимальный объём производства в различных рыночных средах (в условиях чистой конкуренции, монополистической конкуренции, олигополии);

- различать механизм функционирования того или иного рынка ресурсов и установления на нём равновесия при условии различных рыночных структур (свободной конкуренции, монополии); определять особенности функционирования рынка труда, рынка капитала, рынка земли, рынка информации и т.д.;

- применять методы экономико-экономического анализа динамики основных показателей макроэкономики и соотносить их с основными целями развития макроэкономики; строить графики макроэкономического равновесия в версии неоклассиков и кейнсианцев;

- анализировать основные закономерности и типы экономического роста, его динамику, природу экономических кризисов и антикризисные программы;

- анализировать и сравнивать различные подходы к проводимой в стране макроэкономической политике, обращая особое внимание на фискальную, денежно-кредитную, социальную её составляющие.

Владеть: - экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы;

- общенаучными и специфическими методами экономической теории при анализе основных законов развития общества; навыками построения графика кривой производственных возможностей, описывающей предмет западной версии экономической теории - экономикс;

- общенаучными и специфическими методами экономической теории при анализе причин возникновения и развития рынка, перерастания его в современных условиях в социальное рыночное хозяйство; навыками построения графического изображения равновесного состояния на отдельном рынке и функционирования рыночного механизма под влиянием различных факторов;

- экономико-математическими методами расчётов оптимального объёма производства и цены фирмы, функционирующей в различных рыночных структурах, навыками графического построения динамики издержек и доходов фирмы, моделей функционирования фирмы в краткосрочном и долгосрочном периоде, в условиях конкуренции, монополии и олигополии;

- методами экономико-математического анализа особенностей функционирования различных рынков ресурсов при помощи графических построений их равновесного состояния и влияния на них различных факторов;

- экономико-математическими методами для расчёта показателей динамики макроэкономики в реальном и номинальном исчислении; навыками графического построения моделей макроэкономического равновесия и описания их математическими уравнениями;

- общенаучными и специфическими методами экономической теории для осуществления анализа нелинейности экономического роста, смены его социальных форм, объяснения причин кризисов;

- различными методами экономической теории с целью самостоятельного анализа различных взглядов на проводимую в стране макроэкономическую политику; навыками обобщения теоретического и практического массива материалов по данной проблеме, формулирования предложений путей повышения социально-экономической эффективности различных направлений реализуемой экономической политики в России.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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.);
- - основные понятия и категории, раскрывающие предмет экономической теории; основные этапы развития, методы и функции экономической теории;
- - основные понятия и категории рыночной системы (рынок, конкуренция, монополия, спрос, предложение, равновесная цена, рыночный механизм, эластичность спроса, эластичность предложения, гибкость цен и т.д.);
- - основные виды издержек фирмы (явные и неявные, постоянные и переменные, общие, предельные) и её доходов (экономическая и бухгалтерская прибыль, общий (валовой) доход, средний, предельный доход);
- - основные понятия и категории, характеризующие рынки ресурсов (производный спрос, предложение, предельный продукт ресурса, цена «труда», цена капитала, дисконтированная стоимость и т.д.), правило равновесия на рынке того или иного ресурса, предельную норму замещения.
- - основные показатели и динамику функционирования макроэкономики (ВНП, ВВП, НД, личный и располагаемый доход); различные подходы к проблеме макроэкономического равновесия и занятости; экономико-математические методы анализа макроэкономической модели AD-AS;
- - понятия экономического роста, экономического цикла, экономического и циклического кризиса, причины кризисов, типы и показатели динамики экономического роста и экономического развития.
- - необходимость, суть, цели, основные теории, модели, формы, методы макроэкономической политики, в том числе, проводимой в современной России.

-

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;
- - объяснять различия в предметах и методах различных направлений современной экономической теории; анализировать основные закономерности развития человеческого общества;
- - различать альтернативные подходы к понятию рынка, его функционирования, перспективам развития, роли в функционировании российской экономики;
- - анализировать динамику издержек и доходов фирмы, осуществлять их сравнение, находить оптимальный объём производства в различных рыночных средах (в условиях чистой конкуренции, монополистической конкуренции, олигополии);
- - различать механизм функционирования того или иного рынка ресурсов и установления на нём равновесия при условии различных рыночных структур (свободной конкуренции, монополии); определять особенности функционирования рынка труда, рынка капитала, рынка земли, рынка информации и т.д.;
- - применять методы экономико-экономического анализа динамики основных показателей макроэкономики и соотносить их с основными целями развития макроэкономики; строить графики макроэкономического равновесия в версии неоклассиков и кейнсианцев;
- - анализировать основные закономерности и типы экономического роста, его динамику, природу экономических кризисов и антикризисные программы;
- - анализировать и сравнивать различные подходы к проводимой в стране макроэкономической политике, обращая особое внимание на фискальную, денежно-кредитную, социальную её составляющие.

-

-

Владеть:

- - экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы;
- - общенаучными и специфическими методами экономической теории при анализе основных законов развития общества; навыками построения графика кривой производственных возможностей, описывающей предмет западной версии экономической теории - экономикс;
- - общенаучными и специфическими методами экономической теории при анализе причин возникновения и развития рынка, перерастания его в современных условиях в социальное рыночное

хозяйство; навыками построения графического изображения равновесного состояния на отдельном рынке и функционирования рыночного механизма под влиянием различных факторов;

- - экономико-математическими методами расчётов оптимального объёма производства и цены фирмы, функционирующей в различных рыночных структурах, навыками графического построения динамики издержек и доходов фирмы, моделей функционирования фирмы в краткосрочном и долгосрочном периоде, в условиях конкуренции, монополии и олигополии;

- - методами экономико-математического анализа особенностей функционирования различных рынков ресурсов при помощи графических построений их равновесного состояния и влияния на них различных факторов;

- - экономико-математическими методами для расчёта показателей динамики макроэкономики в реальном и номинальном исчислении; навыками графического построения моделей макроэкономического равновесия и описания их математическими уравнениями;

- - общенаучными и специфическими методами экономической теории для осуществления анализа нелинейности экономического роста, смены его социальных форм, объяснения причин кризисов;

- - различными методами экономической теории с целью самостоятельного анализа различных взглядов на проводимую в стране макроэкономическую политику; навыками обобщения теоретического и практического массива материалов по данной проблеме, формулирования предложений путей повышения социально-экономической эффективности различных направлений реализуемой экономической политики в России.

-

2. Место дисциплины "Экономическая теория" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История, Математика, Философия.

Дисциплина «Экономическая теория» относится к Блоку Б1 «Дисциплины (модули)» ОПОП специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «12 Технологическая безопасность и горноспасательное дело» базовой части.

Знания дисциплины «Экономическая теория» могут быть использованы при изучении «Экономики и менеджмента горного производства».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электрические машины

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электрические машины", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза;

Уметь: анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня;

Владеть: способами абстрактного мышления, анализа, синтеза;

профессиональных компетенций:

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;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- и понимать принцип действия современных типов электрических машин, знать особенности их конструкции, уравнения, схемы замещения и характеристики;

- суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза;

Уметь:

- использовать полученные знания при решении практических задач по проектированию, испытаниям и эксплуатации электрических машин и электромеханических систем.

- анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня;

Владеть:

- навыками проектирования, испытания и моделирования электрических машин;

- способами абстрактного мышления, анализа, синтеза;

2. Место дисциплины "Электрические машины" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Преобразовательная техника, Теоретические основы электротехники, Физика.

Полученные в ходе освоения дисциплины «Электрические машины» знания и умения необходимы при изучении таких дисциплин, как «Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства», «Монтаж, наладка и ремонт горного электрооборудования» и других дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Моделирование электротехнических систем

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Моделирование электротехнических систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

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.

профессиональных компетенций:

ПК-16 - готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

Знать: порядок выполнения экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

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

профессионально-специализированных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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.

- порядок выполнения экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

- системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

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.

- выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

- создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

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.

- готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

- способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

2. Место дисциплины "Моделирование электротехнических систем" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Программирование, Теоретические основы электротехники, Физика.

В области: Дифференциальное и интегральное исчисление; уравнения математической физике; преобразование Лапласа; постоянный и переменный ток; электрическое поле в диэлектриках; алгоритмы; программное обеспечение; технологии программирования; языки программирования; компьютерная графика и системы геометрического моделирования.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Монтаж, наладка и ремонт горного электрооборудования

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Монтаж, наладка и ремонт горного электрооборудования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

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: 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

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Знать: основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Уметь: владеть владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Владеть: владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

профессионально-специализированных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- принципиальные электрические и электромонтажные схемы;

- нормативно-техническую документацию по монтажу, наладке и ремонту горного электрооборудования

- порядок ведения наладочных работ;

- организационные нормы производства технического обслуживания и ремонта горного электрооборудования

- основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

-

Уметь:

- разрабатывать сетевые и линейные графики электромонтажных работ;

- разрабатывать техническую документацию по монтажу, наладке и ремонту электрооборудования

- организовать ведение наладочных работ;

- планировать техническое обслуживание и ремонт электрооборудования

- владеть владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

-

Владеть:

- методами моделирования графиков электромонтажных работ на ЭВМ;
- организационными и техническими мероприятиями по обеспечению электробезопасности работ
- навыками наладки и испытания электрических аппаратов, машин и трансформаторов;
- автоматизированной системой управления техническим обслуживанием и ремонтом
- владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

-

2. Место дисциплины "Монтаж, наладка и ремонт горного электрооборудования" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Стационарные машины, Транспортные машины, Электроснабжение подземных горных работ, Электроснабжение открытых горных работ, Горные машины, комплексы и оборудование.

В области конструкции горно-транспортных машин открытых и подземных горных работ и обогатительных фабрик. Конструкции электротехнического оборудования. Средств и способов электроснабжения открытых и подземных горных работ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Надежность и диагностика горного электрооборудования

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Надежность и диагностика горного электрооборудования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

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: 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 научно-исследовательских 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;

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных 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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- нормируемые параметры горного электрооборудования;

- основные вопросы организации и планирования исследований на надежность;

- основные методы обработки результатов экспериментов;

- 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;
- 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:

- 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;
- методами анализа режимов работы электрооборудования и систем электроснабжения;
- методикой анализа принимаемых технических решений;
- основными методами диагностики электрооборудования;
- 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:

- 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.
- методами анализа режимов работы электрооборудования и систем электроснабжения;
- методикой анализа принимаемых технических решений;
- основными методами диагностики электрооборудования;
- 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

2. Место дисциплины "Надежность и диагностика горного электрооборудования" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Преобразовательная техника, Элементы систем автоматики, Электроснабжение подземных горных работ, Электроснабжение открытых горных работ.

В области : основные свойства электротехнических и конструкционных материалов;

- основное оборудование, применяемое на горных предприятиях, его параметры и характеристики;
- особенности электрификации горных предприятий;
- основные положения нормативных документов по устройству и эксплуатации электрооборудования;

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы трудового законодательства

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы трудового законодательства", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-5 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
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;

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

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.

профессиональных компетенций:

ПК-11 - способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

Знать: нормы трудового законодательства; методы осуществления контроля трудовой деятельности; юридические особенности заполнения документов;

Уметь: осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование; заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными правовыми формами.

Владеть: способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, используя нормы права.

ПК-13 - умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

Знать: правовые нормы при реализации технологических процессов и производства в целом;

Уметь: использовать юридические знания при выполнении маркетинговых исследований;

Владеть: умением выполнять маркетинговые исследования с учетом правовых норм, навыками применения юридических нормативов в проведении экономического анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.

ПК-2 - владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

Знать: знать особенности применения российского законодательства в освоении георесурсного потенциала недр;

Уметь: использовать правовые нормы в освоении георесурсного потенциала недр;

Владеть: способностью применять юридические знания при использовании методов рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;

ПК-20 - умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

Знать: нормы и принципы разработки технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно;

Уметь: контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности;

Владеть: навыками разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ на основе знания юридических норм.

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: юридические основы технического руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке; российскую законодательную основу при добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; правовые нормы управления процессами на производственных объектах;

Уметь: использовать методы и способы непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;

Владеть: навыками применения норм права в осуществлении технического руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; способностью управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

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: юридические нормативы и методы применения права при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; стандарты в строительстве и эксплуатации подземных объектов;

Уметь: применять нормы трудового законодательства при разработке планов мероприятий в профессиональной деятельности;

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.

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности;

Уметь: разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности;

Владеть: способностью использовать нормы права в разработке документации в производстве, испытании, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горного оборудования; навыками использования юридической документации в профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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;

- знать особенности применения российского законодательства в освоении георесурсного потенциала недр;

- юридические основы технического руководства горными и взрывных работ при эксплуатационной разведке; российскую законодательную основу при добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; правовые нормы управления процессами на производственных объектах;

- юридические нормативы и методы применения права при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; стандарты в строительстве и эксплуатации подземных объектов;

- нормы трудового законодательства; методы осуществления контроля трудовой деятельности; юридические особенности заполнения документов;

- правовые нормы при реализации технологических процессов и производства в целом;

- нормы и принципы разработки технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности;

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

- использовать правовые нормы в освоении георесурсного потенциала недр;

- использовать методы и способы непосредственного управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;

- применять нормы трудового законодательства при разработке планов мероприятий в профессиональной деятельности;

- осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование; заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными правовыми формами.

- использовать юридические знания при выполнении маркетинговых исследований;

- контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности;

- разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности;

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.

- способностью применять юридические знания при использовании методов рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;

- навыками применения норм права в осуществлении технического руководства горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых,

строительстве и эксплуатации подземных объектов,; способностью управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

- 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.

- способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, используя нормы права.

- умением выполнять маркетинговые исследования с учетом правовых норм, навыками применения юридических нормативов в проведении экономической анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.

- навыками разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ на основе знания юридических норм.

- способностью использовать нормы права в разработке документации в производстве, испытании, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горного оборудования; навыками использования юридической документации в профессиональной сфере.

2. Место дисциплины "Основы трудового законодательства" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История.

Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения дисциплины «Основы трудового права» необходимы, как предшествующие, в изучении дисциплин в последующих семестрах. В области истории необходимо знание истории российского государства.

Обучающимся, приступающим к изучению дисциплины «Трудового законодательства» необходимо:

- знать основные особенности российской правовой системы и российского законодательства;

теоретические основы права; механизм функционирования государственных органов;

- уметь анализировать и понимать процессы и явления, происходящие в современном обществе;

пользоваться специальными источниками информации, в частности Интернет-ресурсами, правовыми базами Гарант и КонсультантПлюс

- владеть основами рыночной экономики; юридическими и экономическими терминами и категориями.

В современный период формирования правового государства, становления гражданского общества роль правовых знаний увеличивается. Предметом «Трудового законодательства» являются трудовые отношения. Первичными факторами развития и функционирования социальных отношений выступают интересы людей. В определенных случаях последние получают реализацию, прежде всего, в праве и лишь затем проявляются в других социальных сферах.

Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения дисциплины «Трудовое законодательство» необходимы, как предшествующие, в изучении дисциплин в последующих семестрах.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы электробезопасности

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы электробезопасности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

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;

профессиональных компетенций:

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;

требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; электробезопасность на горных предприятиях требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров.

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; применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ;

выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования; применять и эксплуатировать электрооборудование в безопасных условиях.

применять нормативные документы по электробезопасности при эксплуатации горного электрооборудования

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; законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых; методиками по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых.

безопасной эксплуатацией электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых.

профессионально-специализированных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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;

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

- требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; электробезопасность на горных предприятиях требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров.

- системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок

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

- 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;

- применять и эксплуатировать электрооборудование в условиях открытых и подземных горных работ;

- выбирать способы защиты от опасностей при эксплуатации горно-шахтного электрооборудования; применять и эксплуатировать электрооборудование в безопасных условиях.

- применять нормативные документы по электробезопасности при эксплуатации горного электрооборудования

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

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;

- 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;

- законодательными и правовыми основами в области обеспечения электробезопасности при добыче и переработке твердых полезных ископаемых; методиками по обеспечению безопасности ведения работ по

добыче твердых полезных ископаемых.

- безопасной эксплуатацией электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых.

-

-

-

- способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок

2. Место дисциплины "Основы электробезопасности" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Физика.

В области: Методы расчета тока в электрической сети. Виды коротких замыканий. Тепловое действие электрического тока. Схемы замещения в электрической сети. Выполнение основных приемов оказания первой помощи. Основные принципы безопасности жизнедеятельности и порядок их применения в профессиональной деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Политология

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Политология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

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

профессиональных компетенций:

ПК-11 - способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами
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, горно-строительных 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.

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных 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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- особенности российской правовой системы и российского законодательства в области политических отношений; систему социально-политических норм общества как элемента политической системы общества

- методы освоения георесурсного потенциала недр

- обязанности работодателя по соблюдению требований охраны и безопасности труда

- меры дисциплинарного воздействия и поощрения труда в рамках реализации и соблюдения

- норм по защите окружающей среды;

- способы взаимодействия работника и работодателя, виды и режимы рабочего времени;

- виды экономических затрат для реализации технологических процессов и производства в

- целом;

- нормативные требования охраны и безопасности труда;

- 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:

- объективно воспринимать социально-политическую и правовую информацию; ориентироваться в политической жизни современной России; анализировать специфику политических систем и политических режимов в современном мире

- определять георесурсный потенциал недр в целях создания новых рабочих мест в
- промышленно -развитых регионах
- 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;
- применять методы дисциплинарного воздействия и поощрения труда при эксплуатационной
- разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и
- эксплуатации подземных объектов;
- составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы;
- заполнять необходимые отчетные документы;
- выполнять маркетинговые исследования;
- минимизировать затраты для реализации технологических процессов и производства в целом в
- пределах законности;
- анализировать нормативную документацию,
- документы промышленной безопасности, а также документы, регламентирующие порядок,

качество

- и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.
- 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:

- приемами анализа, использования и обновления политических знаний; навыками практической реализации социально-политических норм в различных сферах жизнедеятельности
- методами освоения потенциала недр для создания новых рабочих мест в промышленно-
- развитых регионах;
- навыками применения норм трудового законодательства по соблюдению безопасности
- рабочего места работника.
- навыками разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки
- производства на окружающую среду в пределах трудовой дисциплины.
- способами контроля качества выполненных работ исполнителем.
- способами и методами проведения маркетинговых исследований.
- навыками реализации охраны и безопасности труда.
- 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

2. Место дисциплины "Политология" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История, Культурология, Философия.

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями, умениями и навыками, полученными в рамках среднего общего образования и (или) среднего специального и (или) дополнительного профессионального образования.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Программирование

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Программирование", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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.

профессиональных компетенций:

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: методы и способы оперативного устранения нарушений производственных процессов, ведения первичного учета выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства, обоснования предложений по совершенствованию организации производства

Уметь: оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

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

ПК-22 - готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

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

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

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

профессионально-специализированных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные технологии программирования;
- теоретические основы языков программирования и средств разработки программного обеспечения, основы языков программирования высокого уровня.
- методы и способы оперативного устранения нарушений производственных процессов, ведения первичного учета выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства, обоснования предложений по совершенствованию организации производства
- 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
- системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

Уметь:

- выбирать, оценивать и консультировать по совершенствованию программного обеспечения, развитию ИТ - инфраструктуры предприятия;
- использовать международные и отечественные стандарты.
- оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
- 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
- создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

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.
- готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства
- 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
- способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

2. Место дисциплины "Программирование" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика.

В области: математический анализ, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление, элементы вычислительной математики, теория вероятностей и математическая статистика.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Русский язык

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Русский язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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.

профессиональных компетенций:

ПК-15 - умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Знать: современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка

Уметь: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь

Владеть: приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от области изучаемого материала

ПК-20 - умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

Знать: формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке

Уметь: анализировать и исправлять ошибки различного типа

Владеть: принципами построения письменных и устных текстов

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: функциональные стили русского литературного языка

Уметь: использовать различные источники информации для повышения своей квалификации и мастерства

Владеть: методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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.

- 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.

- 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.

- приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от области изучаемого материала

- принципами построения письменных и устных текстов

- методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации

2. Место дисциплины "Русский язык" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

В области русского языка обучающийся должен знать:

- основные лингвистические понятия, единицы языка, языковые нормы, функциональные стили; обучающийся должен уметь:

- осмысленно применять основные лингвистические термины, грамотно строить устные и письменные высказывания, уместно использовать формулы речевого этикета;

обучающийся должен владеть:

- разными видами речевой деятельности, методами анализа и сравнения языковых фактов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория автоматического управления

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория автоматического управления", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-15 - умением изучать и использовать научно-техническую 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.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-10.4 - способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

Знать: методы и приемы создания и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

Уметь: применять методы и приемы создания и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

Владеть: навыками создания и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы теории автоматического управления.

- особенности построения систем автоматики и методы их анализа и синтеза.

- методы и приемы создания и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

-

Уметь:

- проводить исследование систем автоматики при их внедрении.

- разрабатывать и исследовать системы автоматики.

- применять методы и приемы создания и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

-

Владеть:

- навыками исследования систем автоматики при их внедрении.

- навыками разработки и исследования систем автоматики.

- навыками создания и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

-

2. Место дисциплины "Теория автоматического управления" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Теоретические основы электротехники.

В области математического анализа, преобразований Лапласа и Фурье, процессов в электротехнических схемах.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление проектами

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Управление проектами", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-19 - готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

Знать: Знает:

современную методологию управления проектом;
современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами.

Уметь: Умеет:

определять цели, предметную область и структуры проекта;
рассчитывать календарный план осуществления проекта;
формировать основные разделы сводного плана проекта.

Владеть: Владеет:

навыками командной работы в проектах;
навыками самостоятельного управления несложными проектами.

профессионально-специализированных компетенций:

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: Знает: техническую и нормативную документацию в области электромеханических комплексов

Уметь: Умеет: разрабатывать нормативную документацию для машиностроительного производства

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Знает:

- современную методологию управления проектом;

- современные программные средства и информационные технологии, используемые в управлении проектами.

- Знает: техническую и нормативную документацию в области электромеханических комплексов

Уметь:

- Умеет:

- определять цели, предметную область и структуры проекта;

- рассчитывать календарный план осуществления проекта;

- формировать основные разделы сводного плана проекта.

- Умеет: разрабатывать нормативную документацию для машиностроительного производства

Владеть:

- Владеет:

- навыками командной работы в проектах;

- навыками самостоятельного управления несложными проектами.

-

2. Место дисциплины "Управление проектами" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление энергоресурсами на горном предприятии

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Управление энергоресурсами на горном предприятии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

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. 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. 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: 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. 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. Оценивать явления и события горного производства с горно-правовой точки зрения.

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 ситуаций. Законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

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. 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 инновационных проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке твердых полезных ископаемых; методы разработки проектных инновационных решений по строительству и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. методы разработки проектных инновационных решений по переработке твердых полезных ископаемых; 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); выдержки из правил технической эксплуатации (ПТЭ) водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок; выдержки из правил безопасности (ПБ) для водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок; устройство и принцип действия водоотливных, вентиляторных, подъемных и компрессорных установок; руководящие документы и нормы безопасной эксплуатации стационарных машин. Виды транспорта и схем транспортных систем. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. Условия реализации силы тяги и тормозной силы на колесе. Общие сведения о вагонах, вагонетках, и локомотивах. Уравнение движения поезда. Типы самосвалов, дизель-тракторы. Уравнение движения автомобиля. Возможности аккумулирования энергии движения самосвала. Классификацию скребковых и ленточных конвейеров. Составляющие сопротивления движению тягового органа конвейера. Автоматизацию пуска конвейера и регулирование скорости ленты

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования. рассчитывать параметры основных производственных процессов; обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов; обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; производить анализ полученной информации с выявлением сильных и слабых сторон шахтной горной техники для последующего ее совершенствования; проектировать стационарные установки (водоотливные установки, вентиляторные установки, подъемные установки, компрессорные установки) и производить выбор стационарных машин (насосов, вентиляторов, компрессоров, подъемных машин) для конкретных условий с учетом нормативных документов по промышленной безопасности; рассчитывать основные параметры стационарных машин и производить их выбор для конкретных условий; применять современное стационарное оборудование для конкретных условий эксплуатации. Определять фактическую загрузку транспортного средства и его производительность. Рассчитать массу поезда. Определять скорость движения поезда по условию тяги. Определять энергозатраты на транспортирование самосвала. Рассчитать грузопоток из очистного забоя. Рассчитать приемную способность ленточного конвейера. Определить мощность привода конвейера и энергозатраты на транспортирование.

Владеть: методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования. современными методами расчета параметров основных производственных процессов; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях; навыками разработки проектных инновационных решений по строительству горных предприятий или подземных объектов; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях; методикой обзора, анализа и синтеза необходимой в профессиональной сфере информации; методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; методикой проектирования современных стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок) с учетом требований ПБ и ПТЭ. Методом построения профиля трассы и определение её средневзвешанных параметров. Методикой проверки тяговых двигателей на нагревание и определения энергозатрат на транспортирование. Основными направлениями автоматизации автотранспорта. Методом обхода по контуру. для определения натяжения ленты

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. основные принципы обеспечения экологической безопасности производств, правовые методы рационального природопользования

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

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

ПК-22 - готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

Знать: 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

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.

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.

ПК-9 - владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

Знать: принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ

Уметь: работать с материалами геологоразведочных работ

Владеть: навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: требования основных нормативных документов, предъявляемые к приборам, оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и автоматизации взрывных работ. Комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 языковые особенности технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий.

Уметь: самостоятельно обоснованно выбирать приборы, оборудование и электротехнические системы для механизации и автоматизации производства взрывных работ с оптимальными параметрами и эффективностью, промышленной и экологической безопасности. Эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 грамотно оформлять техническую документацию по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий.

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. 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 технологией 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 способами грамотного оформления технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных
- машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных
- машин. основные технологические процессы в карьере - подготовку горных пород к выемке,
- выемочно-погрузочные, транспортные, отвальные работы методы разработки инновационных
- проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке
- твердых полезных ископаемых методы разработки инновационных проектных решений при
- строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке твердых полезных
- ископаемых методы разработки проектных инновационных решений по строительству и
- эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. методы разработки проектных
- инновационных решений по переработке твердых полезных ископаемых; 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); выдержки из правил технической эксплуатации (ПТЭ)
- водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок; выдержки из правил
- безопасности (ПБ) для водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок;
- устройство и принцип действия водоотливных, вентиляторных, подъемных и компрессорных
- установок; руководящие документы и нормы безопасной эксплуатации стационарных машин.
- Виды транспорта и схем транспортных систем. Влияние свойств горной массы на
- эффективность перевозок. Условия реализации силы тяги и тормозной силы на колесе.
- Общие сведения о вагонах, вагонетках. и локомотивах. Уравнение движения поезда. Типы

- самосвалов, дизельтралейвозы. Уравнение движения автомобиля. Возможности
- аккумуляирования энергии движения самосвала. Классификацию скребковых и ленточных
- конвейеров. Составляющие сопротивления движению тягового органа конвейера.
- Автоматизацию пуска конвейера и регулирование скорости ленты
- способы использования информационных технологий в профессиональной
- деятельности. основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью,
- решаемые математическими методами. 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
- принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ
- 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 основных нормативных документов, предъявляемые к приборам,
- оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и
- автоматизации взрывных работ. Комплектное электрооборудование закрытого и рудничного
- исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 языковые
- особенности технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных
- предприятий.
- нормативно правовые акты, регламентирующие безопасность ведения горных работ;
- средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов;
- организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации
- горных машин и оборудования. Основы горного и экологического права. Законодательные
- основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче,
- переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов.
- Основные требования по рациональному использованию и охране недр 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:

- проводить расчеты горных машин и оборудования. рассчитывать параметры основных
- производственных процессов обосновывать проектные инновационные решения по
- обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве
- и эксплуатации объектов на горных предприятиях обосновывать проектные инновационные
- решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при
- строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях выбирать проектные
- инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или
- подземных объектов. обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению
- безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и
- эксплуатации объектов на горных предприятиях; производить анализ полученной
- информации с выявлением сильных и слабых сторон шахтной горной техники для
- последующего ее совершенствования; проектировать стационарные установки
- (водоотливные установки, вентиляторные установки, подъемные установки, компрессорные
- установки) и производить выбор стационарных машин (насосов, вентиляторов, компрессоров,
- подъемных машин) для конкретных условий с учетом нормативных документов по
- промышленной безопасности; рассчитывать основные параметры стационарных машин и

- производить их выбор для конкретных условий; применять современное стационарное
- оборудование для конкретных условий эксплуатации. Определять фактическую загрузку
- транспортного средства и его производительность. Рассчитать массу поезда. Определять
- скорость движения поезда по условию тяги. Определять энергозатраты на
- транспортирование самосвала. Рассчитать грузопоток из очистного забоя. Рассчитать
- приемную способность ленточного конвейера. Определить мощность привода конвейера и
- энергозатраты на транспортирование.
- 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.
- работать с материалами геологоразведочных работ
- 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
- самостоятельно обоснованно выбирать приборы, оборудование и электротехнические
- системы для механизации и автоматизации производства взрывных работ с оптимальными
- п а р а м е т р а м и и х э ф ф е к т и в н о с т и , п р о м ы ш л е н н о й и э к о л о г и ч е с к о й
- безопасности. Эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного
- исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ. 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. грамотно оформлять техническую документацию по эксплуатации
- электротехнических систем горных предприятий.
- 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. 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. Оценивать явления и события горного производства с горно- правовой
- точки зрения.

Владеть:

- методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и
- энергетических параметров горных машин и оборудования. современными методами расчета
- параметров основных производственных процессов. основами методологии разработки
- технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по
- производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных
- предприятиях. основами методологии разработки технико-экономического обоснования
- проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и
- эксплуатируемых горных предприятиях. навыками разработки проектных инновационных
- решений по строительству горных предприятий или подземных объектов. основами
- методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных
- решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных
- предприятиях; методикой обзора, анализа и синтеза необходимой в профессиональной сфере
- информации; методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и
- водоотливных установок; методикой проектирования современных стационарных машин
- (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных
- установок) с учетом требований ПБ и ПТЭ. Методом построения профиля трассы и
- определение её средневзвешанных параметров. Методикой проверки тяговых двигателей на
- нагревание и определения энергозатрат на транспортирование. Основными направлениями
- автоматизации автотранспорта. Методом обхода по контуру. для определения натяжения

- ленты
- 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.
- навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ
- 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
- 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.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 ситуацийтехнологией 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 ситуацийспособами
- грамотного оформления технической документации по эксплуатации электротехнических
- систем горных предприятий.
- 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 ситуаций. Законодательными
- основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности
- работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации
- подземных сооружений.

2. Место дисциплины "Управление энергоресурсами на горном предприятии" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Курсы начальной профессиональной подготовки, Теоретические основы электротехники, Физика.

В области Знать:

устройство электрических машин и трансформаторов; режимы их работы; энергетические процессы при преобразовании электрической энергии.

Уметь:

определять потери в электрических сетях в зависимости от исполнения системы электроснабжения

Владеть:

методами выбора основных электротехнических устройств систем электроснабжения.

В результате изучения дисциплины «Управление энергоресурсами на горном предприятии» студенты должны получить знания для последующего их использования в производственной деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Эксплуатация горного электрооборудования

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Эксплуатация горного электрооборудования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

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: основы технологии и комплексной механизации подземных горных работ по освоению подземного пространства; физико-механические свойства горных пород, устройство и принцип действия приборов для проведения испытаний стационарных (насосов, вентиляторов) машин.

Уметь: обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.- проводить испытания водоотливных установок с последующим обоснованием пригодности стационарного оборудования (насоса, вентилятора) к дальнейшей эксплуатации

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.- методикой проведения испытаний стационарных (водоотливных, вентиляторных) установок.

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Знать: основные принципы ведения горных работ основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов основные принципы технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов. процессы и технологии переработки и обогащения твердых полезных ископаемых; принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых; 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: организовать горные работы согласно основным принципам осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов применять технологии строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов. анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность аппаратов; Оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ подземным и открытым способами

Владеть: навыками анализа принципов ведения горных работ методологией технико-экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных ископаемых методологией технико-экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных ископаемых навыками выбора наиболее рациональных технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов. методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками; Основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

профессионально-специализированных компетенций:

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: принцип действия и алгоритмы управления в электронных преобразователях электрической энергии;

Уметь: рассчитывать электронные схемы и элементы силового оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов;

Владеть: методикой наладки и ввода в эксплуатацию оборудования горных предприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы технологии и комплексной механизации подземных горных работ по
- освоению подземного пространства; физико-механические свойства горных
- пород, устройство и принцип действия приборов для проведения испытаний стационарных
- (насосов, вентиляторов) машин.
- принцип действия и алгоритмы управления в электронных преобразователях электрической

энергии;

- основные принципы ведения горных работ основные принципы применения
- технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных
- ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов основные принципы
- применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых
- полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов основные
- принципы технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных
- объектов. процессы и технологии переработки и обогащения твердых полезных ископаемых;
- принцип действия, устройство и технические характеристики современных аппаратов,
- применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах
- обогащения полезных ископаемых; 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:

- обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-
- геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.- проводить испытания
- водоотливных установок с последующим обоснованием пригодности стационарного
- оборудования (насоса, вентилятора) к дальнейшей эксплуатации
- рассчитывать электронные схемы и элементы силового оборудования, вторичных цепей, устройств

защиты и автоматики электроэнергетических объектов;

- организовать горные работы согласно основным принципам осуществлять оценку
- процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных
- ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов осуществлять оценку
- процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных
- ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов применять технологии
- строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов. анализировать
- эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность
- аппаратов; Оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения горных работ
- подземным и открытым способами

Владеть:

- методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению
- постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими
- параметрами эксплуатации.- методикой проведения испытаний стационарных
- (водоотливных, вентиляторных) установок.
- методикой наладки и ввода в эксплуатацию оборудования горных предприятий.
- навыками анализа принципов ведения горных работ методологией технико-
- экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных
- ископаемых методологией технико-экономического обоснования применения технологий
- месторождений твердых полезных ископаемых навыками выбора наиболее рациональных
- технологий строительства и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов.
- методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной
- эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими
- характеристиками; Основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи,
- переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных
- объектов

2. Место дисциплины "Эксплуатация горного электрооборудования" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Стационарные машины, Транспортные машины, Электроснабжение подземных горных работ, Электроснабжение открытых горных работ, Горные машины, комплексы и оборудование.

В области Конструкции горных машин и комплексов, транспортных машин и электрооборудования горных предприятий. Основных законов и положений электротехники, электроснабжения и электрооборудования.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Элективные курсы по физической культуре и спорту", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания.

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.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья;
- принципы физического воспитания;
- методы и средства физического воспитания.

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.

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.

2. Место дисциплины "Элективные курсы по физической культуре и спорту" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания.

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.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья;
- принципы физического воспитания;
- методы и средства физического воспитания.

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.

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.

2. Место дисциплины "Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья;

принципы физического воспитания;

методы и средства физического воспитания.

Уметь: Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков;

использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков;

подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья;

- принципы физического воспитания;

- методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков;

- использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков;

- подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

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.

2. Место дисциплины "Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электробезопасность на горных предприятиях

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электробезопасность на горных предприятиях", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

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

профессиональных компетенций:

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: Основные правовые и нормативные акты по безопасности работ в угольных шахтах и порядок их использования при строительстве и эксплуатации горных предприятий средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов

Уметь: Применять необходимый нормативный акт в соответствии с характером выполняемых технологических операций, планирование мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов 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: Методикой замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, концентрации вредных газов в рудничной атмосфере и мероприятиями по нормализации аэрологической обстановки на выемочных участках шахт приемами планирования мероприятий по защите персонала в аварийных ситуациях

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: требования основных нормативных документов, предъявляемые к приборам, оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и автоматизации взрывных работ. Комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 языковые особенности технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий

Уметь: самостоятельно обоснованно выбирать приборы, оборудование и электротехнические системы для механизации и автоматизации производства взрывных работ с оптимальными параметрами и эффективностью, промышленной и экологической безопасности. Эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 грамотно оформлять техническую документацию по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий.

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. 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 технологией 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 способами грамотного оформления технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- коллективные и индивидуальные средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
- Основные правовые и нормативные акты по безопасности работ в угольных шахтах и порядок их использования при строительстве и эксплуатации горных предприятий
- средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов
- требования основных нормативных документов, предъявляемые к приборам, оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и автоматизации взрывных работ. Комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ
- 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
- языковые особенности технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий

Уметь:

- идентифицировать поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях
- Применять необходимый нормативный акт в соответствии с характером выполняемых технологических операций , планирование мероприятий по аэрологической безопасности, газового и пылевого режимов
- 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
- самостоятельно обоснованно выбирать приборы, оборудование и электротехнические системы для механизации и автоматизации производства взрывных работ с оптимальными параметрами и эффективностью, промышленной и экологической безопасности.
- Эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ
- 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
- грамотно оформлять техническую документацию по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий.

Владеть:

- приемами планирования мероприятий по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях
- Методикой замеров аэродинамических характеристик вентиляционных потоков в горных выработках шахт, концентрации вредных газов в рудничной атмосфере и мероприятиями по нормализации аэрологической обстановки на выемочных участках
- приемами планирования мероприятий по защите персонала в аварийных ситуациях
- 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.
- 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
- технологией 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
- способами грамотного оформления технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий

2. Место дисциплины "Электробезопасность на горных предприятиях" в структуре ОПОП

специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Основы трудового законодательства, Горные машины, комплексы и оборудование.

В области Методы расчета тока в электрической сети. Виды коротких замыканий. Тепловое действие электрического тока. Схемы замещения в электрической сети. Выполнение основных приемов оказания первой помощи. Основные принципы безопасности жизнедеятельности и порядок их применения в профессиональной деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электросбережение на горном предприятии

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электросбережение на горном предприятии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

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. 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. 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. нормативно правовые акты, регламентирующие безопасность ведения горных работ; средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов; организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. Основы горного и экологического права. Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов. Основные требования по рациональному использованию и охране недр. 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: 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. 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. Оценивать явления и события горного производства с горно-правовой точки зрения. 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. 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. Оценивать явления и события горного производства с горно-правовой точки зрения.

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 ситуаций. Законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений. 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 ситуаций. Законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений

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. 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 инновационных проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов. методы разработки проектных инновационных решений по строительству и эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. методы разработки проектных инновационных решений по переработке твердых полезных ископаемых; 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); выдержки из правил технической эксплуатации (ПТЭ) водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок; выдержки из правил безопасности (ПБ) для водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок; устройство и принцип действия водоотливных, вентиляторных, подъемных и компрессорных установок; руководящие документы и нормы безопасной эксплуатации стационарных машин. Виды транспорта и схем транспортных систем. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок. Условия реализации силы тяги и тормозной силы на колесе. Общие сведения о вагонах, вагонетках. и локомотивах. Уравнение движения поезда. Типы самосвалов, дизель-тракторы. Уравнение движения автомобиля. Возможности аккумуляции энергии движения самосвала. Классификацию скребковых и ленточных конвейеров. Составляющие сопротивления движению тягового органа конвейера. Автоматизацию пуска конвейера и регулирование скорости ленты

Уметь: производственных процессов обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов. обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; производить анализ полученной информации с выявлением сильных и слабых сторон шахтной горной техники для последующего ее совершенствования; проектировать стационарные установки (водоотливные установки, вентиляторные установки, подъемные установки, компрессорные установки) и производить выбор стационарных машин (насосов, вентиляторов, компрессоров, подъемных машин) для конкретных условий с учетом нормативных документов по промышленной безопасности; рассчитывать основные параметры стационарных машин и производить их выбор для конкретных условий; применять современное стационарное оборудование для конкретных условий эксплуатации. Определять фактическую загрузку транспортного средства и его производительность. Рассчитать массу поезда. Определять скорость движения поезда по условию тяги. Определять энергозатраты на транспортирование самосвала. Рассчитать грузопоток из очистного забоя. Рассчитать приемную способность ленточного конвейера. Определить мощность привода конвейера и энергозатраты на транспортирование

Владеть: методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования. современными методами расчета параметров основных производственных процессов методами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях навыками разработки проектных инновационных решений по строительству горных предприятий или подземных объектов. основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях; методикой обзора, анализа и синтеза необходимой в профессиональной сфере информации; методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок; методикой проектирования современных стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок) с учетом требований ПБ и ПТЭ. Методом построения профиля трассы и определение её средневзвешанных параметров. Методикой проверки тяговых двигателей на нагревание и определения энергозатрат на транспортирование. Основными направлениями автоматизации автотранспорта. Методом обхода по контуру. для определения натяжения ленты.

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. основные принципы обеспечения экологической безопасности производств, правовые методы рационального природопользования

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

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

ПК-22 - готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

Знать: способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами. 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: 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

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

ПК-9 - владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

Знать: принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ

Уметь: работать с материалами геологоразведочных работ

Владеть: навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: требования основных нормативных документов, предъявляемые к приборам, оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и автоматизации взрывных работ. Комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 языковые особенности технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий.

Уметь: для механизации и автоматизации производства взрывных работ с оптимальными параметрами и эффективностью, промышленной и экологической безопасности. Эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 грамотно оформлять техническую документацию по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий.

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. 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 технологией 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 способами грамотного оформления технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных
- машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных
- машин. основные технологические процессы в карьере - подготовку горных пород к выемке,
- выемочно-погрузочные, транспортные, отвальные работы методы разработки инновационных
- проектных решений при строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке
- твердых полезных ископаемых методы разработки инновационных проектных решений при
- строительстве и эксплуатации подземных объектов и переработке твердых полезных
- ископаемых методы разработки проектных инновационных решений по строительству и
- эксплуатации горного предприятия или подземного объекта. методы разработки проектных
- инновационных решений по переработке твердых полезных ископаемых; 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); выдержки из правил технической эксплуатации (ПТЭ)
- водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок; выдержки из правил
- безопасности (ПБ) для водоотливных, вентиляторных, компрессорных, подъемных установок;
- устройство и принцип действия водоотливных, вентиляторных, подъемных и компрессорных
- установок; руководящие документы и нормы безопасной эксплуатации стационарных машин.
- Виды транспорта и схем транспортных систем. Влияние свойств горной массы на
- эффективность перевозок. Условия реализации силы тяги и тормозной силы на колесе.
- Общие сведения о вагонах, вагонетках. и локомотивах. Уравнение движения поезда. Типы
- самосвалов, дизельтракторы. Уравнение движения автомобиля. Возможности

- аккумуляции энергии движения самосвала. Классификацию скребковых и ленточных конвейеров. Составляющие сопротивления движению тягового органа конвейера.
 - Автоматизацию пуска конвейера и регулирование скорости ленты
 - способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью,
 - решаемые математическими методами. 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.
 - принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ
 - 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 основных нормативных документов, предъявляемые к приборам, оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и автоматизации взрывных работ. Комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 языковые особенности технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий.
 - нормативно правовые акты, регламентирующие безопасность ведения горных работ;
 - средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов;
 - организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. Основы горного и экологического права. Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов.
 - Основные требования по рациональному использованию и охране недр 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. нормативно правовые акты,
 - регламентирующие безопасность ведения горных работ; средства и методы повышения безопасности при эксплуатации подземных объектов; организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования. Основы горного и экологического права. Законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве подземных объектов.
 - Основные требования по рациональному использованию и охране недр 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:
- производственных процессов обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях выбирать проектные инновационные решения по строительству и эксплуатации горных предприятий или подземных объектов. обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации объектов на горных предприятиях; производить анализ полученной

- информации с выявлением сильных и слабых сторон шахтной горной техники для
- последующего ее совершенствования; проектировать стационарные установки
- (водоотливные установки, вентиляторные установки, подъемные установки, компрессорные
- установки) и производить выбор стационарных машин (насосов, вентиляторов, компрессоров,
- подъемных машин) для конкретных условий с учетом нормативных документов по
- промышленной безопасности; рассчитывать основные параметры стационарных машин и
- производить их выбор для конкретных условий; применять современное стационарное
- оборудование для конкретных условий эксплуатации. Определять фактическую загрузку
- транспортного средства и его производительность. Рассчитать массу поезда. Определять
- скорость движения поезда по условию тяги. Определять энергозатраты на
- транспортирование самосвала. Рассчитать грузопоток из очистного забоя. Рассчитать
- приемную способность ленточного конвейера. Определить мощность привода конвейера и
- энергозатраты на транспортирование
- 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
- работать с материалами геологоразведочных работ
- 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
- для механизации и автоматизации производства взрывных работ с оптимальными
- параметрами и эффективностью, промышленной и экологической
- безопасности. Эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного
- исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ. 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. грамотно оформлять техническую документацию по эксплуатации
- электротехнических систем горных предприятий.
- 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. 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. Оценивать явления и события горного производства с горно-правовой
- точки зрения. 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. 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. Оценивать явления и события горного производства с горно-правовой
- точки зрения.
- Владеть:
- методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и
- энергетических параметров горных машин и оборудования. современными методами расчета
- параметров основных производственных процессов. основами методологии разработки
- технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по
- производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных

- предприятиях основами методологии разработки технико-экономического обоснования
- проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и
- эксплуатируемых горных предприятиях навыками разработки проектных инновационных
- решений по строительству горных предприятий или подземных объектов. основами
- методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных
- решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных
- предприятиях; методикой обзора, анализа и синтеза необходимой в профессиональной сфере
- информации; методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и
- водоотливных установок; методикой проектирования современных стационарных машин
- (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных
- установок) с учетом требований ПБ и ПТЭ. Методом построения профиля трассы и
- определение её средневзвешанных параметров. Методикой проверки тяговых двигателей на
- нагревание и определения энергозатрат на транспортирование. Основными направлениями
- автоматизации автотранспорта. Методом обхода по контуру. для определения натяжения
- ленты.
- 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
- навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ
- : 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
- 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. 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 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 способами
- грамотного оформления технической документации по эксплуатации электротехнических
- систем горных предприятий.
- 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 ситуаций. Законодательными
- основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности
- работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации
- подземных сооружений. 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
- ситуаций. Законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и
- промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых,
- строительстве и эксплуатации подземных сооружений

2. Место дисциплины "Электросбережение на горном предприятии" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы горного дела (открытая геотехнология), Основы горного дела (подземная геотехнология), Основы горного дела (строительная геотехнология), Теоретические основы электротехники.

В области техники и технологии ведения горных работ подземным и открытым способом, а также переработки угля на обогатительных фабриках. Основные соотношения и законы электротехники. Расчет потерь электрической энергии в воздушных, кабельных линиях и различных электроприемниках.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электроснабжение обогатительных фабрик

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электроснабжение обогатительных фабрик", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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: программное обеспечение интегрированных технологических систем переработки твердых полезных ископаемых

Уметь: выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем переработки твердых полезных ископаемых

Владеть: навыками разработки технологических систем переработки твердых полезных ископаемых

профессиональных компетенций:

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.реализации основных этапов научно-исследовательской работы

Уметь: определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов; проектировать типовые механизмы. выбирать методы и средства решения научных задач.

Владеть: методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций; способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.навыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельности

профессионально-специализированных компетенций:

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 автоматического управления оборудованием горного производства, структуры систем, применяемых для автоматического управления оборудованием горного производства, технические средства и аппаратуру, необходимых для создания систем автоматического управления оборудованием горного производства, методы воплощения структурных схем в реальные технические системы автоматизации управления оборудованием горного производства, функциональные возможности программных пакетов, предназначенных для микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства. устройство и принцип действия исполнительных устройств и элементов систем автоматики горнодобывающего оборудования; принципы построения систем защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления 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

Уметь: выбирать необходимый принцип автоматического управления оборудованием горного производства, разработать или выбрать типовую структуру системы автоматического управления оборудованием горного производства, выбирать необходимые технические средства и аппаратуру для комплектования системы автоматического управления оборудованием горного производства, выбирать программный продукт необходимый для управления работой микро процессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства. выбирать технические средства для построения систем защиты и автоматики горнодобывающего оборудования; безопасно эксплуатировать технологические установки 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

Владеть: достаточными навыками при выборе принципа и способа реализации автоматического управления оборудованием горного производства, достаточными навыками при выборе структур систем, применяемых для автоматического управления оборудованием горного производства, достаточными навыками при выборе технических средств и аппаратуры для автоматического управления оборудованием горного производства, ; достаточными навыками при выборе программных продуктов, необходимых для управления работой микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства, достаточными навыками и приемами программирования работы микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного производства; достаточными навыками и подборе справочной и технической документации на аппаратуру и технические средства по автоматизации оборудования горного производства. 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 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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы и правила разработки кинематических схем механизмов; методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения. реализации
- основных этапов научно-исследовательской работы
- основные принципы автоматического управления оборудованием горного производства, структуры систем, применяемых для автоматического управления оборудованием горного производства, технические средства и аппаратуру, необходимых для создания систем автоматического управления оборудованием горного производства, методы воплощения структурных схем в реальные технические системы автоматизации управления оборудованием горного производства, функциональные возможности программных пакетов, предназначенных для микропроцессорных систем автоматического управления

- оборудованием горного производства. устройство и принцип действия исполнительных
- устройств и элементов систем автоматики горнодобывающего оборудования; принципы
- построения систем защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления устройством
- 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
- программное обеспечение интегрированных технологических систем переработки твердых полезных ископаемых

Уметь:

- определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов;
- проектировать типовые механизмы. выбирать методы и средства решения научных задач.
- выбирать необходимый принцип автоматического управления оборудованием
- горного производства, разработать или выбрать типовую структуру системы
- автоматического управления оборудованием горного производства, выбирать необходимые
- технические средства и аппаратуру для комплектования системы автоматического
- управления оборудованием горного производства, выбирать программный продукт
- необходимый для управления работой микро процессорных систем автоматического
- управления оборудованием горного производства. выбирать технические средства для
- построения систем защиты и автоматики горнодобывающего оборудования; безопасно
- эксплуатировать технологические установки 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
- выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем переработки твердых полезных ископаемых

Владеть:

- методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых
- конструкций; способами построения графических изображений, создания чертежей и
- эскизов конструкторской документации. навыками принятия решений в исследованиях
- объектов профессиональной деятельности
- достаточными навыками при выборе принципа и способа реализации
- автоматического управления оборудованием горного производства, достаточными навыками
- при выборе структур систем, применяемых для автоматического управления оборудованием
- горного производства, достаточными навыками при выборе технических средств и
- аппаратуры для автоматического управления оборудованием горного производств, ;
- достаточными навыками при выборе программных продуктов, необходимых для управления
- работой микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного
- производства, достаточными навыками и приемами программирования работы
- микропроцессорных систем автоматического управления оборудованием горного
- производства; достаточными навыками и подборе справочной и технической документации
- на аппаратуру и технические средства по автоматизации оборудования горного
- производства. 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 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
- навыками разработки технологических систем переработки твердых полезных ископаемых

2. Место дисциплины "Электроснабжение обогатительных фабрик" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Автоматизированный электропривод машин и установок горного производства, Взрывозащищенное электрооборудование горных предприятий.

В области : физических явлений и законов механики, электротехники, их математическое описание; основ электротехники и электроники; основ технологии горного производства; основных методов расчёта электрических цепей; применения компьютерной техники в своей профессиональной деятельности;

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электроснабжение открытых горных работ

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электроснабжение открытых горных работ", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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: программное обеспечение интегрированных технологических систем при открытой добыче полезных ископаемых

Уметь: выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем при открытой добыче полезных ископаемых

Владеть: навыками разработки технологических систем открытой добычи твердых полезных ископаемых

профессиональных компетенций:

ПК-16 - готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

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;

Уметь: выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надёжную эксплуатацию ГМ; провести анализ полученной информации; организовать безопасную работу в электроустановках горного предприятия.

Владеть: источниками научно-технической информации; методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ГМ; навыками работы с измерительными приборами и РЭО;

профессионально-специализированных компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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;

- 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;

- программное обеспечение интегрированных технологических систем при открытой добыче полезных ископаемых

Уметь:

- выбрать основные параметры, определяющие безопасную и надёжную эксплуатацию ГМ; провести анализ полученной информации; организовать безопасную работу в электроустановках горного предприятия.

- 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;

- выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем при открытой добыче полезных ископаемых

Владеть:

- источниками научно-технической информации; методикой анализа информации; навыком составления инструкций по эксплуатации ГМ; навыками работы с измерительными приборами и РЭО;
- приёмами поиска неисправностей и их устранением в ГМ; методами математического моделирования и средствами компьютерной техники с целью проведения перспективного анализа состояния ГМ; методами безопасного использования измерительных приборов в условиях горного предприятия; методами безопасного проведения ремонтных работ.
- навыками разработки технологических систем открытой добычи твердых полезных ископаемых

2. Место дисциплины "Электроснабжение открытых горных работ" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы горного дела (открытая геотехнология).

В области : основные физические явления и законы механики, электротехники, их математическое описание; основы электротехники и электроники; основы технологии горного производства; физическую сущность явлений и процессов; основные методы расчёта электрических цепей; сбора информации о состоянии горных машин и электрооборудования

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электроснабжение подземных горных работ

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электроснабжение подземных горных работ", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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: программное обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых

Уметь: выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых

Владеть: навыками разработки 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

Индикатор достижения

профессионально-специализированных компетенций:

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: требования основных нормативных документов, предъявляемые к приборам, оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и автоматизации взрывных работ. Комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 языковые особенности технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий

Уметь: самостоятельно обоснованно выбирать приборы, оборудование и электротехнические системы для механизации и автоматизации производства взрывных работ с оптимальными параметрами и эффективностью, промышленной и экологической безопасности. Эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 грамотно оформлять техническую документацию по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий

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. 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 технологией 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 способами грамотного оформления технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных предприятий

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- требования основных нормативных документов, предъявляемые к приборам,
- оборудованию и электротехническим системам, применяемым для механизации и
- автоматизации взрывных работ. Комплектное электрооборудование закрытого и рудничного

- исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 языковые
 - особенности технической документации по эксплуатации электротехнических систем горных
 - предприятий
 - программное обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки,
- добычи и переработки твердых полезных ископаемых

Уметь:

- самостоятельно обоснованно выбирать приборы, оборудование и электротехнические
 - системы для механизации и автоматизации производства взрывных работ с оптимальными
 - параметрами и эффективностью, промышленной и экологической
 - безопасности. Эксплуатировать комплектное электрооборудование закрытого и рудничного
 - исполнения открытых и подземных горных и горно-строительных работ 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 грамотно оформлять техническую документацию по эксплуатации
 - электротехнических систем горных предприятий
 - выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем
- эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых

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. 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 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 способами
 - грамотного оформления технической документации по эксплуатации электротехнических
 - систем горных предприятий
 - навыками разработки 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
- Индикатор достижения

2. Место дисциплины "Электроснабжение подземных горных работ" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы горного дела (подземная геотехнология), Транспортные машины, Горные машины, комплексы и оборудование.

В области основные физические явления и законы механики, электротехники, их математическое описание; основы электротехники и электроники; основы технологии горного производства; физическую сущность явлений и процессов; основные методы расчёта электрических цепей; сбора информации о состоянии горных машин;

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Элементы систем автоматики

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Элементы систем автоматики", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-8 - готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

Знать: измерительные устройства, их типы; вычислительные средства программно-технических комплексов; программные средства АСУТП при открытой добыче

Уметь: использовать технические средства, программно-технические комплексы для реализации организации измерений

Владеть: практическими навыками работы с программируемыми контроллерами, используемыми при построении автоматизированных систем; готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

профессионально-специализированных компетенций:

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: 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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- измерительные устройства, их типы; вычислительные средства программно-технических комплексов; программные средства АСУТП при открытой добыче

- 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

Уметь:

- использовать технические средства, программно-технические комплексы для реализации организации измерений

- 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

Владеть:

- практическими навыками работы с программируемыми контроллерами, используемыми при построении автоматизированных систем; готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

- 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

-

2. Место дисциплины "Элементы систем автоматики" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Знания, полученные при изучении дисциплины «Элементы систем автоматики», необходимы для освоения дисциплины «Автоматика машин и установок горного производства», т.к. дисциплина «Элементы систем автоматики» представляет информацию о технических средствах для создания систем автоматики.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Языки программирования МЭК 6-1131/3

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Языки программирования МЭК 6-1131/3", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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 инструментальными исследованиями моделей и методов совершенствования программного обеспечения предприятия в различных предметных областях.

профессиональных компетенций:

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: способы и методы оперативного устранения нарушений производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

Уметь: оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

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

ПК-22 - готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

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

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

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

профессионально-специализированных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные технологии программирования;
- теоретические основы языков программирования и средств разработки программного обеспечения, основы языков программирования высокого уровня;

-

- способы и методы оперативного устранения нарушений производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

- 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

- системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

Уметь:

- выбирать, оценивать и консультировать по совершенствованию программного обеспечения, развитию ИТ - инфраструктуры предприятия;

- использовать международные и отечественные стандарты.

-

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

- 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

- создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

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.

-

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

- 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

- способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

2. Место дисциплины "Языки программирования МЭК 6-1131/3" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика.

В области математический анализ, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисление, элементы вычислительной математики, теория вероятностей и математическая статистика

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Геомеханика

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Геомеханика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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.

2. Место дисциплины "Геомеханика" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Основы горного дела (открытая геотехнология), Основы горного дела (подземная геотехнология), Физика.

В области всего курса читаемых дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Гидромеханика

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Гидромеханика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: методы анализа и синтеза информации

Уметь: абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию

Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу

профессиональных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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;

- методы анализа и синтеза информации

Уметь:

- проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем

- абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию

Владеть:

- навыками решения прикладных задач гидромеханики, встречающихся в горном деле

- способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу

2. Место дисциплины "Гидромеханика" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Теоретическая механика, Физика.

В области В результате изучения дисциплины студент будет иметь представление о месте и роли гидравлики в развитии науки и техники. Принципы комплексного применения дисциплины «Гидромеханика». Ознакомиться с законами движения и равновесия жидкости, описывающими гидравлические явления. Узнает основные расчетные зависимости параметров течения жидкости по трубопроводам и умение применять их для расчета простых и разветвленных трубопроводных систем с самотечной и насосной подачей а также основы расчета фильтрационных задач, встречающихся в горном деле.

Это позволяет более глубоко подойти к освоению других дисциплин таких как «Горное дело», «Горные машины и оборудование», и др.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Горное право

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Горное право", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

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.

профессиональных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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

- Основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и горного права

- Порядок применения основных правовых норм, необходимые для обеспечения эффективной работы недропользователя в современных экономических условиях

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

- Обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала месторождений полезных ископаемых

- Самостоятельно применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов

Владеть:

- Способностью организовывать деятельность подразделений горного предприятия по обеспечению недропользования, в том числе в режиме чрезвычайных ситуаций

- Навыками к выработке и реализации решений направленных на обеспечение безопасности работ при разработке месторождений полезных ископаемых.

- Готовностью к разработке инновационных технологических решений при проектировании освоения запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом

2. Место дисциплины "Горное право" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Геодезия и маркшейдерия, Геология, Основы горного дела (открытая геотехнология), Основы горного дела (подземная геотехнология), Основы горного дела (строительная геотехнология).

Горное право является дисциплиной, формирующей у студентов знания об основах горного права, структуре и содержании горных правоотношений. Полученные знания являются базовыми для изучения дисциплин профессионального цикла, позволяющие соблюдать требования действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации, а также контролировать выполнение принципов, понятий и требований промышленной и экологической безопасности при производстве работ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Горнопромышленная экология

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Горнопромышленная экология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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

профессиональных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- 1) экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; 2) основы технологии и проблем добычи, обогащения, переработки полезных ископаемых

- основные технологические процессы, применяемые на предприятиях горнопромышленного комплекса при добыче и переработке полезных ископаемых и экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса

- основные принципы обеспечения экологической безопасности производств, правовые методы рационального природопользования

Уметь:

- использовать методологию и средства рационального природопользования, прогнозировать влияние горных работ на окружающую среду

- уметь использовать нормативные правовые и инструктивные природоохранные документы в своей деятельности

- определять степень антропогенной нарушенности территории

Владеть:

- методиками экологической оценки территории

- 1) методиками оценки использования природных ресурсов и охраны природы, 2) методами оценки эффективности природоохранных мероприятий

- природоохранными мероприятиями при добыче и переработке полезных ископаемых

2. Место дисциплины "Горнопромышленная экология" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Физика, Химия.

В области Основные экологические проблемы при горнодобывающей деятельности, Нормирование негативного воздействия на экосистемы, Охрана окружающей среды в горном деле.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Горные машины, комплексы и оборудование

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Горные машины, комплексы и оборудование", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: типовые горные машины и оборудование, как объекты эксплуатации в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях; условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования.

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, полученную в процессе эксплуатации горных машин с учетом показаний диагностических приборов для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований.

профессиональных компетенций:

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: 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы принятия решений при проектировании шахт.

- основы технологии и комплексной механизации подземных горных работ по освоению

- подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.

- законы механики твердого тела, жидкости и газа; свойства конструкционных

- машиностроительных материалов; конструктивные схемы основных механизмов горных машин.

- типовые горные машины и оборудование, как объекты эксплуатации в заданных горно-

- геологических и горнотехнических условиях; условия эксплуатации горных машин и оборудования,

- требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования.

-

Уметь:

- выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ;
- осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов подземных горных работ.
- обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.
- проводить расчеты горных машин и оборудования.
- анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, полученную в процессе эксплуатации горных машин с учетом показаний диагностических приборов для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть:

- методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.
- методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.
- методами расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования.
- методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований.

2. Место дисциплины "Горные машины, комплексы и оборудование" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инженерная графика, Компьютерная графика, Математика, Материаловедение, Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле, Начертательная геометрия, Основы горного дела (подземная геотехнология), Сопротивление материалов, Теоретическая механика, Физика.

В области: Геометрия. Дифференциальные уравнения. Тригонометрия. Кинематика. Подшипниковые узлы, разъемные и неразъемные соединения, валы, уплотнения, редукторы. Оформление чертежей. Шрифты чертежные. Масштабы. Сопряжение линий. Изображение - виды, разрезы, сечения. Графическое изображение материалов в сечениях. Нанесение размеров на чертежах деталей. Выполнение эскизов деталей. Чтение чертежей.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Инженерная графика

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Инженерная графика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: методы и средства геометрического моделирования технических объектов

Уметь: использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования технических объектов при анализе и составлении чертежей

Владеть: навыками геометрического моделирования технических объектов, способствующими абстрактному мышлению, анализу и синтезу графической информации при чтении и составлении чертежей.

профессиональных компетенций:

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Знать: методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей; правила оформления конструкторской документации.

Уметь: выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию.

Владеть: навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы и средства геометрического моделирования технических объектов

- методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей; правила оформления конструкторской документации.

Уметь:

- использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования технических объектов при анализе и составлении чертежей

- выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию.

Владеть:

- навыками геометрического моделирования технических объектов, способствующими абстрактному мышлению, анализу и синтезу графической информации при чтении и составлении чертежей.

- навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

2. Место дисциплины "Инженерная графика" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Начертательная геометрия.

В области построения линий взаимного пересечения геометрических поверхностей.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Знать: принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

Уметь: читать и переводить общефессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть: владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

Уметь:

- читать и переводить общефессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть:

- владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части ОПОП и является обязательной к обучению. Тематическое обеспечение дисциплины разрабатывается в контексте профессионально-ориентированного содержания подготовки. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами на предыдущей ступени образования (среднее и/или среднее специальное, дополнительное профессиональное).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информатика

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информатика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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.

2. Место дисциплины "Информатика" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Иностранный язык, Математика.

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках среднего общего образования и (или) среднего специального и (или) дополнительного профессионального образования.

Дисциплина «Информатика» является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов и компьютерную технику

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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

2. Место дисциплины "История" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

В области таких учебных дисциплин как история, обществознание, основы права и экономики, физическая и экономическая география среднего общего образования и (или) среднего специального и (или) дополнительного профессионального образования.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Компьютерная графика

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Компьютерная графика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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.

профессиональных компетенций:

ПК-22 - готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

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.

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.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- способы представления и обработки графической информации на компьютере;
- приемы работы с текстовой и графической информацией.
- 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.

-

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.

-
- 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.

Владеть:

- основными инструментами работы с текстовой и графической информацией;
- навыками поиска технической информации в базах данных, компьютерных сетях и т.п.
-
- 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.
-

2. Место дисциплины "Компьютерная графика" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инженерная графика, Иностранный язык, Информатика, Математика, Начертательная геометрия.

В области теории построения технического чертежа. правил выполнения рабочих и сборочных чертежей в соответствии с ЕСКД, программного обеспечения и технологий программирования, поиска справочной информации, в том числе наиболее актуальной, на иностранном языке, основ геометрических построений и математических описаний геометрических объектов и действий над ними.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Культурология

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Культурология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-7 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Знать: основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического развития.

Уметь: использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции.

Владеть: готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности.

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Знать: место культуры в жизни человека.

Уметь: использовать в профессиональной деятельности основные средства и способы культурных и языковых коммуникаций.

Владеть: культурой человеческих отношений, производства и навыками бережного отношения к природе.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического развития.

- место культуры в жизни человека.

Уметь:

- использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции.

- использовать в профессиональной деятельности основные средства и способы культурных и языковых коммуникаций.

Владеть:

- готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности.

- культурой человеческих отношений, производства и навыками бережного отношения к природе.

2. Место дисциплины "Культурология" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями, умениями, навыками, полученными в рамках среднего общего образования и (или) среднего специального и (или) дополнительного профессионального образования

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания, умения, навыки и (Или) опыт профессиональной деятельности, сформированные в рамках изучения дисциплины История.

Целью изучения дисциплины (модуля) Культурология является формирование у студентов мировоззренческой позиции, представленной многообразием культур и цивилизационных процессов; осмысление проблем культурного развития, месте и роли человека в культурном процессе; адаптации к новым культурным ситуациям, изменениям в профессиональной и общественной деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математика

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

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.

общепрофессиональных компетенций:

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: 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.

- основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами.

Уметь:

- использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания

- выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения.

Владеть:

- первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.

- методами моделирования обработки данных для решения прикладных задач.

2. Место дисциплины "Математика" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Математика» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Курс математики, построенный по данной программе, является фундаментом математического образования – важнейшей составляющей в общей подготовке обучающихся. Курс математики дает математические знания в объеме, достаточном для изучения естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин: физики, химии, информатики и др., для практического использования полученных знаний в решении задач профессиональной направленности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Материаловедение

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Материаловедение", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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: 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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.

2. Место дисциплины "Материаловедение" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Химия.

В области понятий о массе, силе, скорости, основных законах строения жидких и твердых тел, электрических и магнитных явлениях;
в области понятий о химических свойствах металлов, закономерностях протекания химических реакций.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-5 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
Знать: правовые основы стандартизации горном деле.

Уметь: работать с технической документацией.

Владеть: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

профессиональных компетенций:

ПК-16 - готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

Знать: основы метрологии .

Уметь: работать со средствами измерения физических величин.

Владеть: готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы метрологии .
-
- правовые основы стандартизации горном деле.
-

Уметь:

- работать со средствами измерения физических величин.
-
- работать с технической документацией.
-

Владеть:

- готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.
-
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

2. Место дисциплины "Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инженерная графика, Информатика, Математика, Физика.

Для успешного изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими знаниями:

- из курса физики иметь понятия о физической величине, воспроизведении физических величин, единицах физических величин;
- из курса инженерной графики иметь навыки чтения и построения машиностроительных чертежей, компьютерной график, знать классификацию чертежей;
- из курса математики знать теорию вероятностей и математическую статистику, законы распределения случайных величин.

Целями освоения дисциплины являются:

- получение знаний о современных мировоззренческих концепциях и принципов в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалиметрии;

- овладение знаниями о методах обеспечения единства измерений в стране; об органах и службах, обеспечивающих единство измерений; о метрологической службе предприятия и решаемых ею задачах;
- получение знаний о государственной системе стандартизации, о решаемых ею задачах, применяемых методах для достижения поставленных целей;
- овладение знаниями о сертификации продукции и систем качества, как необходимом условии конкурентоспособности продукции;
- приобретение навыков в области качества, взаимозаменяемости, квалиметрии, метрологии, стандартизации и сертификации для применения их в практической деятельности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Начертательная геометрия

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Начертательная геометрия", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

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.

профессиональных компетенций:

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

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.

- 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:

- грамотно использовать элементы начертательной геометрии и приобретенные знания при составлении и анализе чертежей горного производства; работать самостоятельно и в составе коллектива.

- 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:

- научным потенциалом для решения задач горного производства; организационным потенциалом для решения задач горного производства.

- навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.

2. Место дисциплины "Начертательная геометрия" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

В области геометрии знать основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы; знать элементы тригонометрии; правила построения чертежа; уметь выполнять простейшие геометрические построения; представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве, а

также владеть навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже.

Дисциплина относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) ОПОП.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы горного дела (открытая геотехнология)

Специальность «21.05.04 Горное дело»
Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2019 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы горного дела (открытая геотехнология)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

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.

профессиональных компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических 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-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

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы горного руководства

- периоды и этапы открытых горных работ; главные параметры карьера; элементы карьерного поля; открытые горные выработки

- основные технологические процессы в карьере – подготовку горных пород к выемке, выемочно-погрузочные, транспортные, отвальные работы

- основы недропользования
- основные принципы ведения горных работ
- порядок расчета параметров и построения технологических схем буровых, выемочно-погрузочных и отвальных работ; интерпретировать полученные результаты в графическом виде

Уметь:

- руководить малыми коллективами
- вести расчет главных параметров карьера, параметров открытых горных выработок в соответствии с поставленной задачей
- рассчитывать параметры основных производственных процессов
- обобщать рациональные методы ведения горных работ
- организовать горные работы согласно основным принципам
- анализировать полученные выводы с целью изучения возможности применять результаты выполненной работы на практике

Владеть:

- инструментами осуществления руководства горными работами
- методами расчета главных параметров карьера и открытых горных выработок.
- современными методами расчета параметров основных производственных процессов
- методами рационального недропользования
- навыками анализа принципов ведения горных работ
- методиками выбора оборудования и расчета параметров технологических схем

2. Место дисциплины "Основы горного дела (открытая геотехнология)" в структуре ОПОП специалиста

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология.

В области познания горно-геологических условий разработки месторождений полезных ископаемых

21.05.04.10-2019

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Горный институт

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: Преддипломная практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2023

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: Преддипломная практика.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

Иметь опыт: в анализе горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации.

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: 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.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: во владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

ПК-11 - способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

Знать:

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

Иметь опыт: 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.

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: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

Иметь опыт: оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.

ПК-13 - умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: по выполнению маркетинговых исследований, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.

ПК-14 - готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Знать:

Уметь: разрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач.

Владеть: аналитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики.

Иметь опыт: в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.

ПК-15 - умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: 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.

Владеть: 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.

Иметь опыт: в изучении и использовании научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

ПК-16 - готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

Знать:

Уметь: синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.

Владеть: современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.

ПК-17 - готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: в использовании технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

ПК-18 - владением навыками организации научно-исследовательских работ

Знать:

Уметь: работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: современными методами проведения научных исследований.

Иметь опыт: в организации научно-исследовательских работ.

ПК-19 - готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

Владеть: готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

Иметь опыт: по разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

ПК-2 - владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

Знать:

Уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ.

Владеть: ведения подземных горных работ; горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы; методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ.

Иметь опыт: по методам рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.

ПК-20 - умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: 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.

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: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: 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 горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

Знать:

Уметь: 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.

Владеть: современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: обосновывать выбор горных машин 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.

Иметь опыт: по владению основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации 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:

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

Иметь опыт: в работе при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве 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:

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор 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.

Иметь опыт: 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.

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: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: в использовании нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов.

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.

ПК-8 - готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

Знать:

Уметь: работать с технической документацией.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

Иметь опыт: во внедрении автоматизированных систем управления производством.

ПК-9 - владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать:

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.

Иметь опыт: по созданию 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.

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: 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.

Иметь опыт: создания и эксплуатации систем защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексов обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок.

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: 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.

Владеть: 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.

Иметь опыт: 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.

ПСК-10.4 - способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

Знать:

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.

Иметь опыт: создания и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства.

21.05.04.10-2019

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Горный институт

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения: стационарная

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2023

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-14 - готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Знать:

Уметь: выбирать методы и средства решения научных задач.

Владеть: навыками принятия решений в исследованиях объектов профессиональной деятельности

Иметь опыт: реализации основных этапов научно-исследовательской работы

ПК-15 - умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: - проводить анализ систематизацию научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

- представлять научно-техническую информацию в виде отчетов, презентаций, публикаций

Владеть: - навыками использования научно-технической информации для решения задач научно-исследовательской работы;

- навыками обобщения и обработки полученных научных результатов

Иметь опыт: - сбора и систематизации полученной информации по интересующей теме для решения научных задач;

- составления отчета о проделанной научно-исследовательской работе

ПК-16 - готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

Знать:

Уметь: - выбирать средства и методы экспериментальных и лабораторных исследований

- интерпретировать результаты экспериментальных и лабораторных исследований

- составлять и защищать отчеты экспериментальных и лабораторных исследований

Владеть: - способностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследований

Иметь опыт: - сопровождения экспериментальных и лабораторных исследований

ПК-17 - готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: - выбирать программу и принимать содержание опытнопромышленных испытаний

Владеть: способностью выбора технических средств опытнопромышленных испытаний

Иметь опыт: - сопровождения опытнопромышленных испытаний

ПК-18 - владением навыками организации научно-исследовательских работ

Знать:

Уметь: - организовывать проведение научно-исследовательской работы;

- ставить научные задачи, определять предмет и объект исследований

Владеть: - основами методологии организации научно-исследовательской работы;

- навыками построения структуры научно-исследовательской работы

Иметь опыт: - определения темы научно-исследовательской работы;

- организации научно-исследовательских работ для конкретной выбранной темы

21.05.04.10-2019

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Горный институт

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2023

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации

Иметь опыт: в анализе горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

ПК-10 - владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений

Знать:

Уметь: 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

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: во владении законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений

ПК-11 - способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

Знать:

Уметь: осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями

Владеть: 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

Иметь опыт: 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

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: анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

Владеть: готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов

Иметь опыт: вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

ПК-13 - умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: по выполнению маркетинговых исследований, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

ПК-19 - готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: в разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ПК-2 - владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

Знать:

Уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ

Владеть: методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы ведения подземных горных работ; горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы; методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ

Иметь опыт: по методам рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

ПК-20 - умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: по разработке необходимой технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ

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: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: 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 горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

Знать:

Уметь: 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

Владеть: современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: обосновывать выбор горных машин 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

Иметь опыт: по владению основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации 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:

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации

Иметь опыт: в работе при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве 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:

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор 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

Иметь опыт: 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

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: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: в использовании нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

ПК-8 - готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

Знать:

Уметь: производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами

Владеть: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

Иметь опыт: эксплуатации автоматических систем слежения горнодобывающих комплексов

ПК-9 - владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией

Владеть: современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать:

Уметь: работать с технической документацией

Владеть: современными методами проведения научных исследований

Иметь опыт: по разработке технической и нормативной документации для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности

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: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях

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: работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации

Иметь опыт: по выбору способов и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации

ПСК-10.4 - способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

Знать:

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

Иметь опыт: по осуществлению комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду

21.05.04.10-2019

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Горный институт

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: производственно-технологическая

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2023

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Тип практики: производственно-технологическая.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации

Иметь опыт: в анализе горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации

ПК-2 - владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

Знать:

Уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ

Владеть: ведения подземных горных работ; горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов, выбросов и сбросов вредных веществ в атмосферу и в водные объемы; методами проектирования карьеров и планирования открытых горных работ

Иметь опыт: по методам 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:

Уметь: обосновывать выбор горных машин 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

Иметь опыт: по владению основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации 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:

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации

Иметь опыт: в работе при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве 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:

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор 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

Иметь опыт: 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

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: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: в использовании нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов

Иметь опыт: определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

ПК-8 - готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

Знать:

Уметь: производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами

Владеть: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

Иметь опыт: эксплуатации автоматических систем слежения горнодобывающих комплексов

21.05.04.10-2019

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Горный институт

Аннотация к программе практики

Вид практики: Учебная

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Способ проведения: стационарная

Специальность «21.05.04 Горное дело»

Специализация «10 Электрификация и автоматизация горного производства»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
очная

Кемерово 2023

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: по классификации характеризующих основные параметры угольных месторождений выбрать направления и способы их отработки.

Владеть: необходимым объемом знаний для принятия конкретных решений по определению схемы вскрытия угольного месторождения.

Иметь опыт: полученный при изучении первого и второго семестров по изучению курсов начальной профессиональной подготовки.

выбора способа подготовки месторождения к вскрытию и выбора схемы вскрытия.

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: 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.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: владения законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.

ПК-11 - способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами

Знать:

Уметь: проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор 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.

Иметь опыт: 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.

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: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

Иметь опыт: оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.

ПК-13 - умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.

ПК-14 - готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Знать:

Уметь: разрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач.

Владеть: аналитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики.

Иметь опыт: исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.

ПК-15 - умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: 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.

Владеть: 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.

Иметь опыт: в изучении и использовании научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

ПК-16 - готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

Знать:

Уметь: синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.

Владеть: современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.

ПК-17 - готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: использования технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

ПК-18 - владением навыками организации научно-исследовательских работ

Знать:

Уметь: работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

Владеть: современными методами проведения научных исследований.

Иметь опыт: в организации научно-исследовательских работ.

ПК-19 - готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: в разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

ПК-2 - владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

Знать:

Уметь: принимать решения о рациональном использовании георесурсного потенциала недр.

Владеть: рациональными методами освоения георесурсного потенциала

Иметь опыт: освоения регионального георесурсного потенциала недр

ПК-20 - умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: по разработке необходимой технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ.

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: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

Иметь опыт: 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 горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях

Знать:

Уметь: 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.

Владеть: современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: в работе с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Знать:

Уметь: оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных горных работ; определять нагрузки на конструкции наземных и подземных сооружений; осуществлять выбор средств механизации процессов открытых и подземных горных работ.

Владеть: методами, способами и технологией горно-проходческих работ, горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов.

Иметь опыт: анализа и использования существующих технологических и проектных решений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации 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:

Уметь: корректно применять основные приемы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Владеть: 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.

Иметь опыт: принятия решений на уровне современных достижений науки и практике при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

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: применять требования нормативной документации по охране окружающей среды при ведении всех технологических процессов горных предприятий.

Владеть: знаниями необходимыми для выполнения требований по охране окружающей среды.

Иметь опыт: в согласовании мероприятий по охране природы при осуществлении всех технологических процессов горного предприятия.

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: применять на практике содержания и требования нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов.

Владеть: опытом применения на практике требований нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов

Иметь опыт: по применению нормативной документации при работе горного предприятия.

ПК-7 - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Знать:

Уметь: производить геодезические и маркшейдерские измерения; на основании геодезических и маркшейдерских измерений определять пространственно-геометрическое положение объектов.

Владеть: знаниями позволяющим читать результаты геодезические и маркшейдерские съемки .

Иметь опыт: на основании геодезических и маркшейдерских съемок планировать ведение горных работ.

ПК-8 - готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством

Знать:

Уметь: использовать технические средства автоматизированных систем управления производством.

Владеть: навыками использования, выбора и расчета автоматизированных систем управления производством.

Иметь опыт: грамотно рассчитывать, выбирать и использовать автоматизированные системы управления производством с целью подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых средствами комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.

ПК-9 - владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

Знать:

Уметь: анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

Владеть: современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

Иметь опыт: владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.

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 горно-строительных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать:

Уметь: эксплуатировать электротехническими системами горных предприятий.

Владеть: методами расчета электротехнических систем горных предприятий.

Иметь опыт: для 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.

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: эксплуатировать системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности.

Владеть: методами расчета систем защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления.

Иметь опыт: для создания и эксплуатации системы защиты и автоматики с искробезопасными цепями управления, а также комплексы обеспечения электробезопасности и безопасной эксплуатации технологических установок.

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: уметь эксплуатировать электромеханические комплексы машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их системы управления.

Владеть: методами расчета электромеханических комплексов машин и оборудования горных предприятий, включая электроприводы, преобразовательные устройства, в том числе закрытого и рудничного взрывозащищенного исполнения, и их систем управления

Иметь опыт: для 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.

ПСК-10.4 - способностью и готовностью создавать и эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства

Знать:

Уметь: эксплуатировать системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства.

Владеть: методами расчета системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства.

Иметь опыт: для создания и эксплуатации системы автоматизации технологических процессов, машин и установок горного производства.

