

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

Е.Ю. Пудов

«28» 08 2019 г.

Программа практики

Вид практики: Учебная

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Специальность 21.05.04 Горное дело

Специализация «09 Горные машины и оборудование»

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная, очная

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.



1570929053

Рабочую программу составили:

Доцент кафедры ГМиК К.А. Ананьев

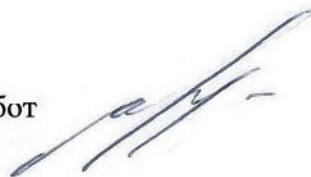
Доцент кафедры ГМиК А.Ю. Борисов

Доцент кафедры ГМиК В.В. Кузнецов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии и комплексной механизации горных работ

Протокол № 1 от 28.08.2019 г.

Заведующий кафедрой
технологии и комплексной механизации горных работ



В.Н. Шахманов

Согласовано учебно-методической комиссией

Протокол № 1 от «28» 08 2019 г.

Заместитель директора по учебной работе



Е.С. Голикова

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

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

ПК-2 - владением 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

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

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

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

ПК-7 - умением 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

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

ПК-10 - владением 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

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

ПК-13 - умением 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

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



1570929053

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

ПК-18 - владением навыками 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

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

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

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 профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-9.1 - способностью разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности

ПСК-9.2 - готовностью рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горногеологических и горнотехнических условиях

ПСК-9.3 - способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации

ПСК-9.4 - готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Результаты обучения по дисциплине:

основные закономерности образования месторождений в земной коре и их классификацию.

состояние георесурсного потенциала в данном регионе с целью рационального его использования.

стадии разработки месторождений полезных ископаемых; схемы вскрытия и подготовки запасов; процессы открытых и подземных горных работ в различных условиях; системы разработки и технологические схемы горных работ.

нормативную документацию применяемую при ведении горных и взрывных работ, при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

требования нормативной документации действующей на горных предприятиях.

наименование и содержание нормативных документов по выполнению работ на горных предприятиях во всех технологических процессах.

правила и требования к пространственно-геометрическим положениям объектов горного производства.

устройство и принцип действия автоматизированных систем управления производством.

физико-механические свойства горных пород.

основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; законодательные основы недропользования и обеспечение экологической и промышленной безопасности горных работ.

основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и горностроительных работ.

основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных



1570929053

работ.

методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.

-

основные законы движения горных машин под действием внешних сил с учетом сил трения и инерции.

основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ; физико-механические свойства горных пород.

методы и средства измерения гидравлических величин в гидросистемах горных машин; законы механики твердого тела, жидкости и газа.

физико-механические свойства горных пород; основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ.

методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.

основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ; методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений.

методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием

- решений; методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.

основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ.

основы технологии и комплексной механизации открытых, подземных горных работ и строительных работ по освоению городского подземного пространства; физико-механические свойства горных пород.

методы разработки технических заданий на изготовление новых и совершенствование существующих образцов горных машин с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений.

современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.

методы проектирования современной горной техники, обеспечивающие получение эффективных конструкторских разработок.

современные методы выполнения монтажных и демонтажных работ сложного горного оборудования.

полученный при изучении первого и второго семестров по изучению курсов начальной профессиональной подготовки; выбора способа подготовки месторождения к вскрытию и выбора схемы вскрытия.

освоения регионального георесурсного потенциала недр.

анализа и использования существующих технологических и проектных решений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

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.

в согласовании мероприятий по охране природы при осуществлении всех технологических процессов горного предприятия.

по применению нормативной документации при работе горного предприятия.

на основании геодезических и маркшейдерских съемок планировать ведение горных работ.

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.

владения методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.

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



1570929053

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.

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

выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.

исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.

в изучении и использовании научно-технической информации в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

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

использования технических средств опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

в организации научно-исследовательских работ.

в разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

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.

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.

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.

разработки технической и нормативной документации для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности.

в принятии решений по рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях.

выбора способов и средств мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации.

осуществления комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду.

по классификации характеризующих основные параметры угольных месторождений выбрать направления и способы их отработки.

принимать решения о рациональном использовании георесурсного потенциала недр.

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.

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.

применять требования нормативной документации по охране окружающей среды при ведении всех технологических процессов на горных предприятиях.



1570929053

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.

производить геодезические и маркшейдерские измерения; на основании геодезических и маркшейдерских измерений определять пространственно-геометрическое положение объектов.

использовать технические средства автоматизированных систем управления производством.

анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

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.

анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

разрабатывать расчетные динамические и гидравлические схемы горных машин и оборудования, составлять их математические модели, применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач.

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.

синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.

работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией.

работать с технической документацией.

анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию.

работать с диагностическими приборами для мониторинга технического состояния горных машин.

обосновывать выбор горных машин и оборудования для заданных горно-геологических и горнотехнических условий и объемов горных работ.

необходимым объемом знаний для принятия конкретных решений по определению схемы вскрытия угольного месторождения.

рациональными методами освоения георесурсного потенциала.

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.

современными технологическими признаками при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

знаниями необходимыми для выполнения требований по охране окружающей среды.

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.

знаниями позволяющим читать результаты геодезической и маркшейдерской съемки.

навыками использования, выбора и расчета автоматизированных систем управления производством.

современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением



1570929053

вычислительной техники и основных нормативных документов.

методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами

- эксплуатации; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

аналитическими методами и математическим аппаратом для решения практических задач динамики горных машин и гидравлики.

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.

современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

современными методами проведения научных исследований.

методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами

- эксплуатации; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов.

методами и навыками 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.

современными методами проведения научных исследований.

методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами

- эксплуатации.

3 Место практики в структуре ОПОП специалиста

Практика Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)» относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ОПОП. Согласно учебному плану практика проводится на 1 курсе во 2 семестре и на 2 курсе в 4 семестре. Учебная практика взаимосвязана с остальными частями ОПОП. Для прохождения практики необходимо освоение в полном объеме следующих дисциплин: «Геология», «Основы горного дела». Прохождение данной практики необходимо для освоения компетенций, формируемых при изучении дисциплин: «Рабочие процессы горных машин», «Горные машины, комплексы и оборудование», «Карьерные горные машины и оборудование» и др.

4 Объем практики и ее продолжительность

Общий объем практики составляет 9 зачетных единиц.

Общий объем практики составляет 324 часа.



1570929053

5 Содержание практики

Учебная практика должна содержать в себе две основные части: экскурсионную и учебно-исследовательскую. Экскурсионная часть заключается в посещении действующих горных предприятий: шахты, карьеры (угольные разрезы), обогатительная фабрика и машиностроительные предприятия. Посещение угольной шахты является важнейшим этапом практики. Он состоит из непосредственного посещения горных выработок шахты (очистной и подготовительный забой), ознакомления с основными элементами технологического комплекса поверхности, в том числе обогатительной фабрикой и ремонтно-механического цеха. В перечень объектов горной промышленности, посещаемых студентами во время проведения учебной практики, входят:

- Анжерский машиностроительный завод, г. Анжеро-Судженск (знакомство с историей развития, производственной программой, совершенствованием производства, экскурсия по цехам).
- АО «СУЭК-Кузбасс» г. Ленинск-Кузнецкий:
 - встреча в актовом зале, обзорная лекция о структуре энергетической угольной компании;
 - встреча со специалистами управления «Спецналадка», лекция по технологиям монтажа и демонтажа мехкомплексов;
 - посещение ЕДАЦ АО «СУЭК-Кузбасс»;
 - посещение ЦПиРП АО «СУЭК-Кузбасс».
- ООО «СИБ-ДАМЕЛЬ», г. Ленинск-Кузнецкий (знакомство с историей развития, производственной программой, совершенствованием производства, экскурсия по цехам).
- завод «Красный Октябрь», г. Ленинск-Кузнецкий (знакомство с историей развития, производственной программой, совершенствованием производства, экскурсия по цехам);
- Шахта им. С.М. Кирова, г. Ленинск-Кузнецкий:
 - АБК ш. им. С.М. Кирова (обзорная лекция специалистов шахты по вопросам геологии месторождения, схемы вскрытия, подготовки, ведения подготовительных и очистных работ, маркшейдерско-геологическое обеспечение горных работ, ведение документации, условные обозначения на планах горных работ);
 - ОФ ш. им. С.М. Кирова (посещение обогатительной фабрики ш. им. С.М. Кирова, изучение технологии обогащения угля);
 - УДиУМ (посещение объектов утилизации и использования газа метана).
- Разрез «Камышанский», г. Киселевск (посещение угольного разреза «Камышанский», изучение геологии месторождения, подготовка, вскрытие, работы по добыче, технология, механизации, посещение обзорной площадки).
- Промплощадка ш. им. А.Д. Рубана, г. Ленинск-Кузнецкий (посещение участка Магистральный, очистные сооружения, участок «Сычёвский»).

В начале учебной практики студенты встречаются с руководящим составом АО «СУЭК-Кузбасс», слушают обширную лекцию о производственной ситуации и затем посещают музей Горняцкой Славы, оборудованный на промплощадке бывшей шахты им. Е.М. Ярославского в её надшахтном здании. Студенты посещают технический центр контроля ведения подземных горных работ, состояния безопасности на горных предприятиях. Затем студенты посещают объекты утилизации и использования газа метана в тепловую и электрическую энергию, расположенные на промплощадке шахты им. С.М. Кирова. После посещения каждого технического объекта студенты занимаются в аудиториях кафедры «Горные машины и комплексы» - составляют отчёты и отвечают на вопросы преподавателя по основным характеристикам посещаемых технических объектов. При посещении вышеперечисленных объектов студенты ведут ежедневные дневники. Кроме экскурсионных занятий в аудиториях кафедры «Горные машины и комплексы» преподавателями, отвечающими за проведение учебной практики, студентам демонстрируются учебные фильмы о производственной деятельности шахт, разрезов, обогатительных фабрик и машиностроительных заводов. В конце учебной практики на предприятиях АО «СУЭК-Кузбасс» и машиностроительных заводах Кузбасса студенты встречаются с руководящими работниками и задают вопросы, подводят итоги прошедшей учебной практики. В последний день учебной практики студенты готовят окончательный материал в виде презентации по итогам учебной практики, а затем проходит его защита. Учебно-исследовательская часть также имеет большое значение. Во время учебных занятий на горном полигоне студенты знакомятся с реальными действующими горными машинами и оборудованием для подземного способа добычи, изучаются образцы горных крепей, представленные на полигоне. Студент также должен изучить краткую технологическую характеристику каждого посещаемого горного предприятия. Структура практики в целом, содержание и трудоемкость ее этапов представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Структура и содержание практики



1570929053

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы	Часы
1	Производственный инструктаж	Обучение и аттестация по технике безопасности	39
2	Проведение учебных занятий в лабораториях КузГТУ	Изучение горно-шахтного оборудования, горных крепей.	18
3	Проведение учебных экскурсий на действующие горные предприятия	Изучение технологического комплекса поверхности шахты; Изучение технологии ведения горных работ в подготовительном забое; Изучение технологии ведения горных работ в очистном забое; Изучение структуры и функциональных задач инженерно-технических служб шахты; Изучение технологии ведения горных работ открытым способом; Изучение технологии обогащения	90
4	Научно-исследовательская работа	Выполнение раздела по индивидуальному заданию руководителя (является разделом итогового материала по практике)	162
5	Оформление и защита подготовленного итогового материала в виде презентации	Обработка и систематизация фактического и литературного материала, теоретическая подготовка к защите	15
Всего			324

6 Формы отчетности по практике

По результатам прохождения учебной практики студент оформляет итоговый материал в виде презентации (письменного реферата). Промежуточная аттестация проводится в форме защиты итогового материала по практике и/или тестирования в системе электронного обучения, по результатам которой выставляется оценка.

Презентация готовится в течение всего времени прохождения практики по мере ознакомления с информацией о горных предприятиях. Она включает в себя основной материал, характеризующий работу студента во время практики. На заключительном этапе практики проводятся консультации, позволяющие студентам грамотно подготовить и завершить работу над презентацией.

При оформлении презентации студент должен руководствоваться данной программой. Материал в виде письменного реферата выполняется на стандартных сброшюрованных листах бумаги формата А4 (Times New Roman, 14 пт, 1,5 интервал, все поля по 20 мм), первый лист - титульный. Материал в виде презентации имеет аналогичную структуру и выполняется в программах PowerPoint или LibreOffice. Итоговый материал состоит из текстовой и графической частей. Текстовая часть состоит из содержания и следующих разделов:

Введение

1. Технологическая характеристика шахты;
2. Краткая технологическая характеристика угольного разреза;
3. Краткая технологическая характеристика обогатительной фабрики;
4. Научно-исследовательская работа;
5. Заключение.

Технологическая характеристика шахты должна включать в себя краткую геологию шахтного поля, описание вскрытия, подготовки шахтного поля, системы разработки, количественную оценку оборудования подготовительных и очистных забоев, а также показатели их работы и другую информацию по согласованию с руководителями практики.

Технологическая характеристика разреза включает в себя основные сведения об отработываемом пласте, применяемой системе разработки и механизации работ, главные производственные показатели разреза.

Технологическая характеристика обогатительной фабрики включают в себя сведения по используемой технологии обогащения, используемому оборудованию (цепь аппаратов). Руководители практики выдают индивидуальное задание, которое будет заключаться в выполнении научно-исследовательской работы по вопросам, связанным с технологическими процессами шахты. Соответствующую информацию необходимо включить в итоговый материал в виде презентации (письменный реферат).

Научно-исследовательская работа заключается в подробном анализе конкретной технологической



1570929053

операции, определяемой заданием руководителя. Необходимо изучить действующие нормативные документы горной промышленности федерального, регионального и корпоративного уровня на предмет наличия требований по исследуемой теме. Следует изучить любые доступные источники проектной документации, научно-техническую информацию с целью подробного изучения методики и алгоритма исследуемых технологических операций.

В заключительной части раздела необходимо сделать вывод о перспективных направлениях совершенствования и модернизации по исследуемой теме.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 2 - Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов (этапов) практики	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Умения, навыки, опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующих компетенций
1	Производственный инструктаж	Обучение и аттестация по технике безопасности	ПК-6	<p>Знать: наименование и содержание нормативных документов по выполнению работ на горных предприятиях во всех технологических процессах.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Иметь опыт: по применению нормативной документации при работе горного предприятия.</p>	Аттестация по ТБ



1570929053

2	Проведение учебных занятий в лабораториях КузГТУ	Изучение горношахтного оборудования, горных крепей.	ПК-4	<p>Знать: нормативную документацию применяемую при ведении горных и взрывных работ, при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>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.</p> <p>Владеть: современными технологическими признаками при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>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.</p>	Контроль посещаемости
---	--	---	------	--	-----------------------



1570929053

3	Проведение учебных экскурсий действующие горные предприятия	Изучение технологического комплекса поверхности шахты; Изучение технологии ведения горных работ в подготовительном забое; Изучение технологии ведения горных работ в очистном забое; Изучение структуры и функциональных задач инженерно-технических служб шахты; Изучение технологии ведения горных работ открытым способом; Изучение технологии обогащения.	ПК-3, ПК-7	<p>Знать: стадии разработки месторождений полезных ископаемых; схемы вскрытия и подготовки запасов; процессы открытых и подземных горных работ в различных условиях; системы разработки и технологические схемы горных работ, правила и требования к пространственногеометрическим положениям объектов горного производства.</p> <p>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, производить геодезические и маркшейдерские измерения; на основании геодезических и маркшейдерских измерений определять пространственно-геометрическое положение объектов.</p> <p>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, знаниями позволяющим читать результаты геодезической и маркшейдерской съемки.</p> <p>Иметь опыт: анализа и использования существующих технологический и проектных решений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, на основании геодезических и маркшейдерских съемок планировать ведение горных работ.</p>	Контроль посещаемости; Тестовые задания
---	---	---	------------	--	---



1570929053

4	Научно-исследовательская работа	Выполнение раздела по индивидуальному заданию руководителя (является разделом итогового материала по практике)	ПК-1, ПК-2	Знать: основные закономерности образования месторождений в земной коре их классификацию, состояние георесурсного потенциала в данном регионе с целью рационального его использования. Уметь: по классификации характеризующих основные параметры угольных месторождений выбрать направления и способы их отработки, принимать решения о рациональном использовании георесурсного потенциала недр. Владеть: необходимым объемом знаний для принятия конкретных решений по определению схемы вскрытия угольного месторождения, рациональными методами освоения георесурсного потенциала недр. 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, освоения регионального георесурсного потенциала недр.	Проверка структуры и содержания итогового материала в виде презентации на соответствие требованиям раздела 6
5	Оформление и защита итогового материала в виде презентации	Обработка и систематизация фактического и литературного материала, теоретическая подготовка к защите	ПК-5	Знать: требования нормативной документации действующей на горных предприятиях. 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.	Проверка структуры и содержания итогового материала в виде презентации на соответствие требованиям раздела 6

7.1 Типовые контрольные задания или иные материалы

7.1.1. Текущий контроль на 1 курсе во 2 семестре

Средствами текущего контроля на первом этапе являются вопросы по аттестации, соответствующие требованиям местного органа Ростехнадзора РФ. Средствами текущего контроля второго и третьего этапов являются отметки в журнале посещаемости. Средством текущего контроля четвертого этапа является собранный материал. Критерием оценки является соответствие или не соответствие требованиям раздела 6. Пятый этап практики (оформление материала в виде презентации) проходит на кафедре. Текущий контроль по данному этапу проводит руководитель практики от кафедры. Средством текущего контроля для пятого этапа является проверка представленного материала. Критериям оценки является соответствие или не соответствие требованиям раздела 6.

7.1.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации на 1 курсе во 2 семестре

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой. Оценочными средствами являются контрольные вопросы по 2-4 этапу практики, включая вопросы непосредственно по презентации либо, на усмотрение преподавателя, тест.

Примеры контрольных вопросов по разделам и тестовым заданиям.

1. Сколько угольных пластов находится в шахтном поле?



1570929053

2. Назовите рабочие пласты шахтного поля и их мощность.
3. Какие размеры имеет шахтное поле, какой диапазон угла залегания пластов в шахтном поле?
4. На каком пласте (пластах) ведутся горные работы на шахте в настоящее время?
5. Сколько действующих очистных и подготовительных забоев на шахте и какое оборудование для них применяется?
6. Какая форма сечения, крепь и средняя скорость проведения выработок, проводимых на шахте в настоящее время?
7. Какие вскрывающие выработки проведены на шахте?
8. Какая крепь, площадь сечения и длина у главного (вспомогательного) ствола?
9. Какая среднесуточная нагрузка на очистной забой и годовая производственная мощность шахты?
10. Какие средства транспорта (главного и вспомогательного) применяются на шахте?
11. Какие выработки являются запасными выходами из шахты?
12. Какая предельно допустимая концентрация метана в исходящей струе очистного забоя?
13. Какое время действия самоспасателя, выдаваемого при спуске в шахту горнорабочим?
14. Дайте краткую характеристику угольного пласта, обрабатываемого на разрезе.
15. Какое оборудование применяют для выемки, погрузки и транспортировки угля на разрезе?
16. Назовите основные технологические параметры разреза.
17. Какой метод (методы) обогащения применяют на фабрике и какова её производительность?
18. Назовите оборудование, используемое в технологической цепи обогатительной фабрики.

Примеры тестовых заданий по учебной практике.

ВОПРОС: Горные предприятия - самостоятельная производственная единица, осуществляющая:
- добычу полезного ископаемого

- разведку

- обогащение полезного ископаемого

ВОПРОС: Горнодобывающие предприятия (виды):

- шахта

- рудник

- карьер

ВОПРОС: Как называется поступающая в шахту струя воздуха?

- свежая

- теплая

- холодная

- сырая

ВОПРОС: Земная кора или...?

- литосфера

- гидросфера

- атмосфера

ВОПРОС: Горные породы в земной коре:

- коренные

- наносные

- осадочные

ВОПРОС: Пустые горные породы:

- залегающие выше полезного ископаемого

- залегающие ниже полезного ископаемого

- и то, и другое

ВОПРОС: Месторождение полезных ископаемых:

- естественное скопление минералов в земной коре

- искусственное скопление минералов в земной коре

- естественное скопление полезных минералов

ВОПРОС: Пласт это:

- залежь, ограниченная двумя параллельными плоскостями

- ограниченное пустыми породами полезное ископаемое

- ограниченное геологическими нарушениями месторождение полезного ископаемого

ВОПРОС: Пликативные нарушения пласта

- утолщение пласта

- утонение пласта

- складчатость



1570929053

- ВОПРОС: Дизъюнктивные нарушения пласта
- сбросы
- взбросы
- надвиги
- ВОПРОС: Чем определяется положение пласта в земной коре?
- падением
- простираем
- глубиной
- ВОПРОС: Мощность пласта
- толщина пласта
- расстояние по нормали между почвой и кровлей
- расстояние от одной плоскости пласта до другой
- ВОПРОС: Как характеризуется истинная мощность пласта?
- по нормали между кровлей и почвой пласта
- по горизонтали между почвой и кровлей пласта
- по вертикали
- ВОПРОС: Что такое «общие запасы месторождения»?
- геологические
- балансовые
- забалансовые
- все вышеперечисленное

При проведении промежуточной аттестации критериями являются правильность оформления итогового материала в виде презентации (согласно требованиям, п. 6) и качество ответов на контрольные вопросы. К промежуточной аттестации допускаются студенты, оформившие презентацию в полном соответствии со структурой, представленной в п. 6. и содержанием разделов в целом соответствующим п. 6. Основным критерием оценивания при ответе на вопросы является количество правильных, полных ответов.

Представлены примерные критерии оценивания.

«Отлично» - структура и содержание презентации полностью соответствуют требованиям; правильный и полный ответ на 90-100% вопросов.

«Хорошо» - структура и содержание презентации полностью соответствуют требованиям (или имеются незначительные недочеты в содержании разделов); правильный ответ на 70-90% вопросов.

«Удовлетворительно» - структура презентации полностью соответствует требованиям, но в содержании есть недочеты; ответ на 50-70% вопросов.

«Неудовлетворительно» - структура презентации полностью соответствуют требованиям, но в содержании есть недочеты; ответ на менее 50 % вопросов.

7.1.3. Текущий контроль на 2 курсе в 4 семестре

Текущий контроль проводится на базе восьми модулей. Каждый модуль имеет свой тематический план.

Модуль 1. «Основы горного дела».

- Общие сведения об угольной промышленности;
- Вскрытие угольных месторождений. Подготовительные работы;
- Системы разработки. Очистные работы;
- Подъем и транспорт на шахте;
- Водоотлив, энергоснабжение, связь и сигнализация;
- Технологический комплекс на поверхности шахт.

Модуль 2. «Электротехника».

- Основные понятия и законы электротехники;
- Электрические измерения и электроизмерительные приборы;
- Трансформаторы и электрические машины;
- Шахтная пусковая и защитная электроаппаратура;
- Электрические проводки. Электроснабжение шахт и участков.

Модуль 3. «Охрана труда и промышленная безопасность».

- Организация охраны труда на шахтах;
- Индивидуальные светильники, шахтные самоспасатели;
- Спуск, подъем, передвижение и перевозка людей по шахтным выработкам;
- Рудничная атмосфера;



1570929053

- Проветривание и дегазация.
- Газовый режим;
- Борьба с угольной и породной пылью в шахтах;
- Предупреждение газодинамических явлений;
- Правила безопасного обслуживания шахтного электрооборудования;
- Правила безопасности при ведении взрывных работ;
- Предупреждение и тушение подземных пожаров;
- Производственная санитария;
- План ликвидации аварий;
- Инструкция по охране труда для подземных рабочих.

Модуль 4. «Технология работ и организация труда».

- Организация шахтного транспорта;
- Работы на рельсовом транспорте в горизонтальных выработках;
- Работы по обслуживанию ленточных и скребковых конвейеров;
- Доставочно-такелажные работы;
- Вспомогательные работы;
- Анкерное крепление.

Модуль 5. «Чтение чертежей».

- Рабочий чертеж и эскиз деталей;
- Чтение сборочных чертежей и чертежей-схем;
- Чтение чертежей горных выработок и планов горных работ.

Модуль 6. «Устройство, эксплуатация и ремонт подземных установок».

- Машины, механизмы и установки, используемые в шахте;
- Оборудование локомотивного и монорельсового транспорта;
- Конвейерный транспорт;
- Лебедки;
- Вентиляторы местного проветривания;
- Насосные установки;
- Ручные сверла и анкероустановщики.

Модуль 7. «Оказание первой помощи».

- Особенности травматизма на шахте. Краткие сведения об анатомии человека;
- Понятия о травмах. Оказание помощи при травмах;
- Травматический шок;
- Легочно-сердечная реанимация.

Модуль 8. «Слесарные и электромонтажные работы».

- Основные сведения о свойствах металлов;
- Слесарные работы;
- Электромонтажные работы.

Вопросы по тематическому плану для каждого модуля.

Модуль 1. «Основы горного дела».

Тема 1. Общие сведения об угольной промышленности.

Контрольные вопросы:

1. Какие бывают способы добычи полезных ископаемых.
2. Дайте определение горного предприятия, шахты, разреза.
3. Каковы основные виды горных работ на горном предприятии.
4. Что такое горные породы, их виды.
5. Расскажите о видах геологических нарушений в залегании пластов.
6. Элементы залегания угольных пластов.
7. Что такое шахтное поле и горный отвод.

Тема 2. Вскрытие угольных месторождений. Подготовительные работы.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные схемы вскрытия шахтных полей?
2. Как классифицируются подземные горные выработки?
3. Назначение горных выработок.
4. Какие бывают способы проведения горных выработок?
5. Расскажите о формах поперечного сечения выработок?



1570929053

6. Укажите минимально допустимые площади поперечного сечения горных выработок?
7. Содержание паспорта проведения и крепления горной выработки.
8. Материалы, используемые для крепления горных выработок.
9. Расскажите о деревянной и металлических крепях?
10. Что представляет собой бетонная и железобетонная крепь?
11. Что такое горное давление. Виды горного давления?

Тема 3. Системы разработки. Очистные работы.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные системы разработки шахтных полей?
2. Дайте краткую характеристику системам разработки. Их достоинства и недостатки?
3. Какова технология очистной выемки?
4. Рабочие процессы, выполняемые в очистном забое?
5. Как производится крепление очистных выработок?
6. Что такое управление кровлей?
7. Составные части паспорта крепления и управления кровлей?
8. Требования безопасности при ведении очистных работ?

Тема 4. Подъем и транспорт на шахте.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите подъемные установки и подъемные сосуды применяемые на шахтах?
2. Как производится откатка по горизонтальным и наклонным горным выработкам?
3. Световая и звуковая сигнализация при откатке?
4. Расскажите о конвейерном транспорте. Назначение ленточных и скребковых конвейеров?
5. Какие виды транспортных средств используются для перевозки людей в шахтах?
6. Основные виды канатной откатки?
7. Дизелевозный транспорт, его достоинства и недостатки.
8. Расскажите о схемах строповки грузов и оборудования при доставке дизелевозной монорельсовой дорогой.
9. Требования безопасности при доставке крупногабаритного груза монорельсовым транспортом.

Тема 5. Водоотлив, энергоснабжение, связь и сигнализация.

Контрольные вопросы:

1. Источники появления воды в подземных горных выработках.
2. Назначение водоотливных канавок.
3. Назначение водоотливных установок.
4. Расскажите о работе шахтного водоотлива.
5. Какие виды источников света применяются в шахте.
6. Расскажите о видах и назначении связи в шахтах.

Тема 6. Технологический комплекс на поверхности шахт.

Контрольные вопросы:

1. В чем состоит назначение поверхностного комплекса шахты.
2. Назовите назначение надшахтных зданий и сооружений.

Модуль 2. «Электротехника».

Тема 1. Основные понятия и законы электротехники.

Контрольные вопросы:

1. Что называется постоянным током?
2. Что называется напряжением. В каких единицах измеряется напряжение, какими приборами, и как они включаются в цепь?
3. Что называется сопротивлением, в каких единицах измеряется сопротивление и какими приборами?
4. Что называется силой тока, в каких единицах измеряется сила тока, каким прибором и как он включается в цепь?
5. Назовите способы соединения потребителей и как они осуществляются?
6. Что такое короткое замыкание, способы защиты от К.З.?
7. Что такое переменный ток, его параметры?



1570929053

8. Как осуществляется соединение потребителей тока в «звезду» и «треугольник»?

Тема 2. Электрические измерения и электроизмерительные приборы.

Контрольные вопросы:

1. Как и какими приборами измерить напряжение?
2. Как и какими приборами измерить силу тока?
3. Как и какими приборами измерить мощность электрического тока?
4. Как и какими приборами измерить электрическое сопротивление?

Тема 3. Трансформаторы и электрические машины.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите об устройстве и принципе действия трансформатора?
2. Что такое коэффициент трансформации?
3. Расскажите об особенностях конструкций шахтных трансформаторов?
4. Расскажите об устройстве и принципе действия асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным роторами?
5. Назовите конструктивные особенности шахтных электродвигателей?

Тема 4. Шахтная пусковая и защитная электроаппаратура.

Контрольные вопросы:

1. Виды исполнения пусковой аппаратуры.
2. Что входит в аппаратуру дистанционного управления.
3. Расскажите о назначении и устройстве магнитных пускателей.
4. Что входит в аппаратуру защиты.

Тема 5. Электрические проводки. Электроснабжение шахт и участков.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и устройство гибких кабелей?
2. Расскажите о назначении и устройстве бронированных кабелей?
3. Расскажите о назначении и устройстве местного заземления?
4. Расскажите о назначении и устройстве общешахтного заземления?

Модуль 3. «Охрана труда и промышленная безопасность».

Тема 1. Организация охраны труда на шахтах.

Контрольные вопросы:

1. Назовите вредные и опасные производственные факторы шахты?
2. Основные положения Федерального закона «Об основах охраны труда в РФ».
3. Какие требования промышленной безопасности Вы знаете?
4. Расскажите порядок технического расследования аварий на производстве?
5. Какую ответственность несут рабочие за нарушение требований охраны труда?
6. Порядок расследования несчастных случаев на производстве?
7. Порядок расследования профессиональных заболеваний?

Тема 2. Индивидуальные светильники, шахтные самоспасатели.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите об устройстве и назначении аккумуляторных индивидуальных светильников?
2. Расскажите о назначении и устройстве самоспасателей?
3. Правила включения в самоспасатель?

Тема 3. Спуск, подъем, передвижение и перевозка людей по шахтным выработкам.

Контрольные вопросы:

1. Как осуществляется спуск и подъем по вертикальным выработкам?
2. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейера предназначенные для перевозки людей?
3. Как осуществляется перевозка людей локомотивным транспортом?
4. Как осуществляется перевозка людей по выработкам?
5. Какие аварийные ситуации могут быть при спуске, подъеме, передвижении и перевозке людей по выработкам



1570929053

Тема 4. Рудничная атмосфера.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о составе атмосферного воздуха?
2. Какие причины изменения состава шахтного воздуха?
3. Свойства газов.
4. Способы определения содержания газов в выработках?

Тема 5. Проветривание и дегазация.

Контрольные вопросы:

1. Какие схемы и способы проветривания Вы знаете?
2. Какие вентиляционные сооружения Вы знаете?
3. Как осуществляется проветривание очистных и подготовительных выработок?
4. Расскажите об аварийных ситуациях, которые могут быть при нарушении проветривания.

Тема 6. Газовый режим.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды выделений и скоплений метана Вы знаете?
2. Назовите предельно допустимые содержания метана в подземных горных выработках?
3. Какие переносные приборы для замера газов Вы знаете. Правила эксплуатации переносных газоанализаторов?
4. Деление шахт по категориям по выделению газа метана?

Тема 7. Борьба с угольной и породной пылью в шахтах.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите об опасности и вредности пыли в шахте.
2. В чем заключается пылевой режим.
3. Какие меры борьбы с пылью Вы знаете?
4. Назначение и устройство заслонов.

Тема 8. Предупреждение газодинамических явлений.

Контрольные вопросы:

1. В чем заключается сущность явлений внезапных выбросов угля и газа?
2. Какие признаки внезапных выбросов Вы знаете?
3. Какие аварийные ситуации могут возникнуть при внезапных выбросах угля и газа?

Тема 9. Правила безопасного обслуживания шахтного электрооборудования.

Контрольные вопросы:

1. Причины поражения электрическим током в шахте.
2. Способы защиты от поражения электрическим током.
3. Назначение и устройство защитного заземления.
4. Реле утечки и его назначение.
5. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.
6. Причины возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок, их предупреждение.
7. Опасность воспламенения метана и угольной пыли при нарушении взрывобезопасности электрооборудования.
8. Порядок включения и выключения электрооборудования.
9. Обязанности рабочего при обнаружении неисправности электрооборудования.

Тема 10. Правила безопасности при ведении взрывных работ.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о взрывчатых веществах и средствах взрывания.
2. Расскажите о правилах обращения с взрывчатыми материалами.
3. Какую ответственность несут рабочие за нарушение правил безопасности при взрывных работах, разбор несчастных случаев.

Тема 11. Предупреждение и тушение подземных пожаров.

Контрольные вопросы:

1. Как подразделяют пожары в шахте?



1570929053

2. Какие причины пожаров в шахтах Вы знаете?
3. Какие существуют способы тушения пожаров?

Тема 12. Производственная санитария.

Контрольные вопросы:

1. Какие цели и задачи производственной санитарии Вы знаете?
2. Какие факторы производственных заболеваний Вы знаете?
3. Какие средства защиты горнорабочих Вы знаете?

Тема 13. План ликвидации аварий.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о плане ликвидации аварии и его назначение.
2. Какие обязанности рабочих обнаруживших аварию Вы знаете?
3. Назовите примеры несчастных случаев при авариях.

Тема 14. Инструкция по охране труда для подземных рабочих.

Изучение инструкции по охране труда для горнорабочих подземных.

Модуль 4. «Технология работ и организация труда».

Тема 1. Организация шахтного транспорта.

Контрольные вопросы:

1. Примерная схема транспорта в шахте от очистного забоя до железнодорожного бункера.
2. Знаки безопасности, применяемые в шахте. Места их расположения.

Тема 2. Работы на рельсовом транспорте в горизонтальных выработках.

Контрольные вопросы:

1. Правила безопасности при сцепке-расцепке вагонеток.
 2. Подкатка вагонеток вручную и с помощью вспомогательных лебедок.
 3. Травмоопасные ситуации при работе на рельсовом транспорте.
 4. Порядок выполнения работ при поднятии вагонеток сошедших с рельсового пути.
 5. Правила очистки водоотливных канавок.
 6. Правила безопасности при расштыбовке рельсовых путей.
 7. Увязка, зацепка и подъем длинномерных материалов с помощью гидравлических подъемников монорельсовых дизелевозов
 8. Требования безопасности при транспортировке крупногабаритных и очень тяжелых грузов.
 9. Из каких элементов состоит монорельсовая дорога?
 10. Как производится монтаж монорельсовой дороги в горизонтальных и наклонных выработках?
- Предельные отклонения и зазоры.

Тема 3. Работы по обслуживанию ленточных и скребковых конвейеров.

Контрольные вопросы:

1. Меры безопасности при обслуживании ленточных конвейеров.
2. Меры безопасности при выполнении операций при ремонтных работах на ленточных конвейерах.
3. Травмоопасные ситуации при обслуживании ленточных конвейеров.
4. Правила безопасности при обслуживании скребковых конвейеров.
5. Травмоопасные ситуации при обслуживании скребковых конвейеров.

Тема 4. Доставочно-такелажные работы.

Контрольные вопросы:

1. Порядок выполнения операций при погрузке-разгрузке штучного оборудования.
2. Порядок выполнения операций при погрузке- разгрузке элементов крепи.
3. Меры безопасности при погрузке длинномерных материалов и крупногабаритного оборудования.
4. Меры безопасности при доставке оборудования скребковыми и ленточными конвейерами.
5. Порядок погрузки и разгрузки оборудования на дизелевоз.
6. Порядок размещения материалов и оборудования в шахтных выработках.
7. Травмоопасные ситуации при выполнении доставочно-такелажных работ.

Тема 5. Вспомогательные работы.



1570929053

Контрольные вопросы:

1. Правила безопасности и порядок выполнения работ при осланцевании горных выработок.
2. Меры безопасности при побелке горных выработок.
3. Порядок выполнения работ при ремонте лестничных отделений.
4. Правила безопасности при ремонте тротуаров.
5. Меры безопасности при подноске взрывчатых материалов.

Тема 6. Анкерное крепление.

Контрольные вопросы:

1. Условия применения анкерной крепи.
2. Основные конструкции анкерной крепи.
3. Виды анкерных стержней, их параметры и особенности.
4. Технология закрепления анкера в шпуре.
5. Причины обрушения горных выработок при анкерном креплении.

Модуль 5. «Чтение чертежей».

Тема 1. Рабочий чертеж и эскизы деталей.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о правилах расположения проекций на чертежах.
2. Назовите основные правила обозначений размеров на чертеже.
3. Назовите масштабы чертежей.
4. Дайте понятие об эскизе.
5. Какие различия между чертежом и эскизом?

Тема 2. Чтение сборочных чертежей и чертежей-схем.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о назначении сборочных чертежей.
2. Рассказать кинематическую схему.
3. Прочитайте электрическую схему.

Тема 3. Чтение чертежей горных выработок и планов горных работ.

Контрольные вопросы:

1. Прочитайте план горных выработок (пример).
2. Расскажите об условных обозначениях плана горных работ.

Модуль 6. «Устройство, эксплуатация и ремонт подземных установок».

Тема 1. Машины, механизмы и установки, используемые в шахте.

Контрольные вопросы:

1. Краткий обзор развития и совершенствования подземных установок.
2. Уровень механизации отдельных процессов в угледобычи.
 3. Достижения отечественной и зарубежной техники в создании средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в шахте и их значение для увеличения добычи угля, повышения производительности и улучшения безопасных условий труда.

Тема 2. Оборудование локомотивного и монорельсового транспорта.

Контрольные вопросы:

1. Классификация вагонеток, применяемых в шахте.
2. Назначение и устройство грузовых вагонеток с глухим кузовом типа ВГ.
3. Устройство пассажирских вагонеток.
4. Устройство напеченных рельсовых и подвесных монорельсовых путей.
5. Устройство стрелочных переводов.
6. Назначение и устройство электровозов.
7. Назначение и устройство подвесных дизелевозов.
8. Устройство и работа грузовых балок.
9. Назначение и устройство задерживающих стопоров.

Тема 3. Конвейерный транспорт.

Контрольные вопросы:



1570929053

1. Классификация скребковых конвейеров.
2. Устройство скребковых конвейеров, основные узлы.
3. Устройство и принцип работы турбомуфты.
4. Неисправности, причины, способы устранения при работе скребковых конвейеров
5. Классификация ленточных конвейеров.
6. Основные узлы ленточных конвейеров.
7. Устройство приводных головок ленточных конвейеров.
8. Устройство натяжных станций ленточных конвейеров.
9. Неисправности, причины и способы устранения при работе ленточных конвейеров.
10. Виды конвейерных лент и способы их соединения.
11. Техническое обслуживание ленточных конвейеров.

Тема 4. Лебедки.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и область применения шахтных вспомогательных лебедок.
2. Устройство и кинематическая схема шахтных вспомогательных лебедок.
3. Устройство и принцип работы электрогидравлического толкателя ТЭГ-300.
4. Конструкция канатов.
5. Неисправности, причины, способы устранения при работе лебедок.

Тема 5. Вентиляторы местного проветривания.

Контрольные вопросы:

1. Устройство и принцип работы вентиляторов местного проветривания.
2. Устройство вентиляторов ВМ-6.
3. Устройство вентиляционных трубопроводов.

Тема 6. Насосные установки.

Контрольные вопросы:

1. Устройство, принцип работы насосов типа ЦНС.
2. Устройство, принцип работы насосов типа К-60.
3. Устройство, принцип работы насосов типа 1В-20.
4. Неполадки в работе насосов, причины, способы обнаружения и устранения.

Тема 7. Ручные сверла и анкероустановщики.

Контрольные вопросы:

1. Назначение и технические характеристики ручных электросверл.
2. Устройство ручного электросверла ЭРП-18Д2м.
3. Кинематическая схема электросверла ЭРП-18Д2м.
4. Неисправности, причины и способы их устранения при работе ручных электросверл.
5. Назначение и устройство анкероустановщика «РАМБОР».
6. Правила осмотра и ремонта электросверл.

Модуль 7. «Оказание первой помощи».

Тема 1. Особенности травматизма на шахте. Краткие сведения об анатомии человека.

Контрольные вопросы:

1. Назовите причины шахтного травматизма.
2. Расскажите об анатомии человека.

Тема 2. Понятия о травмах. Оказание помощи при травмах.

Контрольные вопросы:

1. Назовите виды и признаки кровотечений.
2. Какие способы остановки кровотечений Вы знаете?
3. Назовите признаки ушибов.
4. Как оказать первую помощь при ушибах?
5. Назовите признаки вывихов.
6. Как оказать первую помощь при вывихах?
7. Назовите признаки переломов.
8. Как оказать первую помощь при переломах?



1570929053

9. Назовите признаки поражения электротоком.
10. Как оказать первую помощь при поражении электротоком?
11. Оказание первой помощи при ожогах.

Тема 3. Травматический шок.

Контрольные вопросы:

1. Назовите причины травматического шока.
2. Как оказать первую помощь при травматическом шоке.

Тема 4. Легочно-сердечная реанимация.

Контрольные вопросы:

1. Как проводят искусственное дыхание.
2. Как сделать массаж сердца.

Модуль 8. «Слесарные и электромонтажные работы».

Тема 1. Основные сведения о свойствах металлов.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о черных металлах и области их применения.
2. Расскажите о цветных металлах и области их применения.
3. Механические свойства металлов.
4. Физические свойства металлов.

Тема 2. Слесарные работы.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о назначении слесарных работ?
2. Расскажите о видах слесарных работ?
3. Понятие о технологическом процессе обработке деталей.
4. Какая применяется технологическая документация для слесарных работ?
5. Правила безопасности при выполнении слесарных работ.

Тема 3. Электромонтажные работы.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите о мерах безопасности при монтаже кабельных сетей?
2. Правила прокладки и способы подвески кабеля.
3. Крепление кабеля в наклонных и вертикальных выработках.
4. Правила прокладки кабеля через переемы.
5. Правила установки ВМП.
6. Правила установки пусковой аппаратуры.
7. Правила установки местного и общешахтного заземления.

При проведении текущего контроля критерием оценки является полнота и качество ответов по всем вопросам в тематических планах модулей. Ответы для проверки оформляются в электронном виде. Студенты, прошедшие текущий контроль допускаются к промежуточной аттестации.

7.1.4. Оценочные средства при промежуточной аттестации на 2 курсе в 4 семестре

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой. Оценочными средствами являются контрольные вопросы по билетам.

Билет 1

1. Элементы залегания угольных пластов
2. Закон Ома
3. Порядок и меры безопасности при поднятии сошедших с рельсового пути вагонеток
4. Назначение и устройство лебедки ЛВД-34
5. Способы проветривания шахт

Билет 2

1. Что называется штреком?
2. Соединение потребителей тока звездой
3. Шахтные грузовые вагонетки, назначение, устройство, типы, технические характеристики



1570929053

4. Порядок выполнения работ при ремонте и перестилке рельсовых путей
5. Как подразделяют пожары в шахте

Билет 3

1. Каковы основные виды горных работ на горном предприятии?
2. Назначение и устройство местного заземления
3. Назовите назначение надшахтных зданий и сооружений.
4. Порядок выполнения операций на приемно-отправительных площадках
5. Как осуществляется спуск и подъем по вертикальным выработкам?

Билет 4

1. Что называется бремсбергом?
2. Назначение и устройство гибких кабелей
3. Стрелочные переводы: назначение, конструкции, принцип действия
4. Как осуществляется проветривание очистных и подготовительных выработок?
5. Основные свойства метана

Билет 5

1. Что называется уклоном?
2. Порядок осмотра электрооборудования
3. Назначение, устройство перегружателей
4. Транспортирование материалов и оборудования монорельсовыми дорогами
5. Недопустимое содержание метана в шахтных выработках

Билет 6

1. Что называется гезенком?
2. Назначение и устройство бронированных кабелей
3. Вентиляторы местного проветривания: назначение, устройство, принцип действия
4. Из каких элементов состоит монорельсовая дорога?
5. Что представляет собой атмосферный воздух?

Билет 7

1. Что называется квершлагом?
2. Приборы для измерения величины тока и напряжения
3. Скребковые конвейеры: типы, устройство, техническая характеристика.
4. Погрузка (выгрузка) материалов и оборудования в вагонетки, платформы. Меры безопасности
5. Виды выделения метана

Билет 8

1. Что называется ходком?
2. Приборы для измерения сопротивления
3. Виды ремонтов горношахтного оборудования
4. Складирование материалов и оборудования в шахтных выработках
5. Меры по предупреждению взрывов угольной пыли

Билет 9

1. Факторы, влияющие на выбор системы разработки
2. Основные понятия о постоянном токе
3. Назначение и устройство турбомуфты
4. Порядок выполнения работ при поднятии вагонеток сошедших с рельсового пути
5. Причины возникновения экзогенных пожаров

Билет 10

1. Виды геологических нарушений в залегании пластов.
2. Реле утечки тока: устройство, принцип действия
3. Назначение и устройство Эл. сверла СЭР-19М
4. Какие виды выделений и скоплений метана Вы знаете
5. Факторы, влияющие на взрывчатость угольной пыли



1570929053

Билет 11

1. Деление пластов по мощности
2. Уровни взрывозащиты эл. оборудования
3. Назначение и устройство ленточных конвейеров
4. Порядок выполнения операции и ПБ при очистке водосточных канав
5. Самоспасатель ШСС-Т, назначение, устройство, порядок включения в самоспасатель

Билет 12

1. Деление пластов по углу падения
2. Виды и назначение шахтной сигнализации
3. Схема главного водоотлива
4. Характерные аварии при концевой откатке
5. Назначение плана ликвидации аварий (ПЛА)

Билет 13

1. Рабочие процессы, выполняемые в очистном забое
2. ПБ при обслуживании шахтного электрооборудования
3. Назначение и устройство насоса ЦНС
4. Порядок выполнения операции и ПБ при обслуживании ленточных конвейеров
5. Переносные сигнализаторы метана: назначение, типы

Билет 14

1. Что называется шахтным полем?
2. Основные понятия о переменном токе
3. Локомотивная откатка: назначение, типы локомотивов
4. Порядок выполнения операции и ПБ при обслуживании скребковых конвейеров
5. Основные свойства окиси углерода

Билет 15

1. Что называется синклиналью?
2. Классификация изоляционных материалов, их применение
3. Назначение гидропривода, область применения
4. Расскажите о плане ликвидации аварии и его назначении.
5. Комплекс «Микон 1Р» и его назначение.

Билет 16

1. Что называется антиклиналью?
2. Индивидуальные средства для защиты от поражения электротоком
3. Толкатели: назначение, типы
4. Перечислите основной инструмент, применяемый при настилке и ремонте рельсового пути
5. Действия рабочих находящихся при обнаружении пожара со стороны свежей струи

Билет 17

1. Что называется выклиниванием?
2. Главные заземлители: назначение и устройство
3. Назначение и устройство питателей
4. Порядок выполнения работ и меры безопасности при ремонте выработок
5. Виды и назначение вентиляционных сооружений

Билет 18

1. Сигналы, применяемые при БВР
2. Местные заземлители для сухих выработок
3. Назначение и устройство насоса 1В-20
4. Порядок выполнения операций и ПБ при откатке и подкатке составов вручную
5. Оказание первой помощи при кровотечениях

Билет 19

1570929053

1. Оказание первой помощи при поражении электричеством
2. Преимущества и недостатки асинхронных двигателей, область их применения
3. Основные узлы ленточных конвейеров
4. Осмотр лебедки перед началом работы
5. Причины возникновения эндогенных пожаров

Билет 20

1. Оказание первой помощи при переломе
2. Заземление передвижных электроустановок
3. Назначение контрольно-измерительной аппаратуры насосной установки
4. Доставка материалов и оборудования по крутонаклонным участковым выработкам
5. Действия рабочего оказавшегося в зоне задымления при пожаре

Билет 21

1. Оказание первой помощи при ожоге
2. Местные заземлители для влажных выработок
3. Способы соединения лент
4. Порядок настилки рельсового пути, меры борьбы против схода вагонеток на закруглениях рельсового пути
5. Перевозка людей ленточными конвейерами

Билет 22

1. Предельно-допустимые концентрации пыли в атмосфере шахтных выработок
2. Передвижные трансформаторные подстанции: назначение
3. Маневровые и скреперные лебедки: назначение
4. Порядок выполнения операций и ПБ при погрузке горной массы в вагонетки с помощью лебедки
5. Ответственность за нарушение требований охраны труда

Билет 23

1. Минимальные размеры в выработке для прохода людей
2. Виды исполнения пусковой аппаратуры
3. Назначение и устройство Эл сверла ЭРП-18ДМ
4. Меры безопасности при разгрузке материалов и оборудования
5. Виды конвейерных лент и способы их соединения.

Билет 24

1. Устройство, принцип работы насосов типа ЦНС
2. Преимущества и недостатки асинхронных двигателей
3. Чем должны быть оборудованы ленточные конвейера предназначенные для перевозки людей?
4. Сигнализация, применяемая для совместных действий с машинистом электровоза
5. Обязанности работников в области охраны труда

Билет 25

1. Инструктажи по охране труда
2. Назначение и устройство гибких кабелей
3. Назначение и область применения шахтных вспомогательных лебедок
4. Порядок выполнения операции и ПБ при очистке вагонеток
5. Предупредительные признаки при внезапных выбросах

При проведении промежуточной аттестации критерием оценки является качество ответа на контрольные вопросы по билетам.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, прошедшие текущий контроль.

Критерии оценивания.

«Отлично» - правильный и полный ответ на 90-100% вопросов.

«Хорошо» - правильный ответ на 70-90% вопросов.

«Удовлетворительно» - ответ на 50-70% вопросов.

«Неудовлетворительно» - ответ менее чем на 50 % вопросов.



1570929053

7.1.5. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в устной форме. При ответе на вопросы студент должен продемонстрировать умения, навыки и опыт, полученные во время прохождения практики. Также необходимо показать владение информацией, представленной в презентации. При собеседовании допускается использовать информацию, представленную в презентации. Однако, если на большинство вопросов заданных преподавателем, студент затрудняется ответить без помощи презентации, то преподаватель может задать дополнительный вопрос.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Основная литература

1. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 168 с. – ISBN 9785763829464. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364559 (дата обращения: 16.02.2021). – Текст : электронный.

2. Хорешок, А. А. Горные машины и проведение горных выработок : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) "Горное дело" (специализация "Горные машины и оборудование" / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, А. Ю. Борисов ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра горных машин и комплексов. – Кемерово : КузГТУ, 2014. – 210 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90156&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

3. Горные машины и оборудование подземных разработок ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 128 с. – ISBN 9785763830347. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364522 (дата обращения: 16.02.2021). – Текст : электронный.

4. Буровые станки на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело" и по специальности "Горные машины и оборудование" направления подготовки "Технологические машины и оборудование" / В. С. Квагинидзе [и др.]. – Москва : Горная книга, 2011. – 291 с. – (Библиотека горного инженера). – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229080>. – Текст : непосредственный + электронный.

5. Экскаваторы на карьерах : конструкции, эксплуатация, расчет : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело" и по специальности "Горные машины и оборудование" направления подготовки "Технологические машины и оборудование" / В. С. Квагинидзе [и др.] ; Сиб. угол. энергет. компания (СУЭК). – Москва : Горная книга, 2011. – 409 с. – (Библиотека горного инженера). – Текст : непосредственный.

6. Автомобильный транспорт на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горн. работы" направления подгот. "Горн. дело" и по специальности "Горн. машины и оборудование" направления подгот. "Технолог. машины и оборудование" / В. С. Квагинидзе [и др.]. – Москва : Горная книга, 2011. – 408 с. – (Библиотека горного инженера). – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229079&sr=1>. – Текст : непосредственный + электронный.

7. Горные машины и комплексы. Режущий инструмент горных машин : учебное пособие для студентов специальности 21.05.04 "Горное дело" специализаций: 21.05.04.09 "Горные машины и оборудование" и 21.05.04.10 "Электрификация и автоматизация горного производства" / А. А. Хорешок [и др.] ; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. горн. машин и комплексов. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 286 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91693&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Трубицын, В. А. Основы научных исследований / В. А. Трубицын, А. А. Порохня, В. В. Мелешин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 149 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=459296 (дата обращения: 16.02.2021). – Текст : электронный.



1570929053

2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – 4-е изд. – Москва : Дашков и Ко, 2012. – 244 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Текст : непосредственный.
3. Горные машины и комплексы для открытых работ : в 2 т : учебное пособие для горных специальностей вузов / Р. Ю. Подэрни. – Т. 1: Т. 1.- 4-е изд., стер. – Москва : Издательство МГГУ, 2001. – 422 с. – (Высшее горное образование). – Текст : непосредственный.
4. Горные машины и комплексы для открытых работ : в 2 т : учебное пособие для студентов вузов горных специальностей / Р. Ю. Подэрни. – Т. 2: Т. 2.- 4-е изд., стер. – Москва : Издательство МГГУ, 2001. – 332 с. – (Высшее горное образование). – Текст : непосредственный.
5. Хорешок, А. А. Горные машины и оборудование : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 21.05.04 "Горное дело", специализаций "Горные машины и оборудование", "Подземная разработка пластовых месторождений" / А. А. Хорешок, А. В. Адамков, Т. А. Ишмаева ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева . – Кемерово : КузГТУ, 2014. – 252 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91255&type=utichposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.
6. Хорешок, А. А. Буровые станки и бурение скважин : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) «Горное дело» специализация «Горные машины и оборудование» / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, А. Ю. Борисов ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2014. – 140 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90154&type=utichposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.
7. Буткин, В. Д. Буровые машины и инструменты : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Горные машины и оборудование" направления подготовки "Технологические машины и оборудование", 26.10.2011 / В. Д. Буткин, И. И. Демченко ; Сиб. федер. ун-т. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 120 с. – (Институт горного дела, геологии и геотехнологий : Технологические машины и оборудование). – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229055. – Текст : непосредственный + электронный.

8.3 Методическая литература

1. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : методические указания к самостоятельной работе для студентов направления подготовки 21.05.04 «Горное дело», образовательная программа «Горные машины и оборудование», «Электрификация и автоматизация горного производства», очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. аэрологии, охраны труда и природы ; сост. С. Н. Ливинская. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 31 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=390> (дата обращения: 16.02.2021). – Текст : электронный.

8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
2. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpy>
3. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

8.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Гидротехническое строительство : научно-технический журнал (печатный)

8.6 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<https://library.kuzstu.ru>
<https://e.lanbook.com>
<http://biblioclub.ru>
www.Consultant.ru



1570929053

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Autodesk AutoCAD 2018
2. Libre Office
3. Mozilla Firefox
4. Google Chrome

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

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

11 Иные сведения и (или) материалы

К прохождению практики допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей. Практика проводится централизованно для всего потока студентов под руководством 2-3 преподавателей выпускающей кафедры. В начале практики руководители проводят организационное собрание, на котором студенты знакомятся с графиком прохождения практики и требованиями по безопасности во время ее прохождения. Практика предполагает посещение действующих предприятий. Перед их посещением сотрудники этих предприятий проводят соответствующий инструктаж согласно отраслевым требованиям по безопасности. Студенты обязаны строго соблюдать этим требования. Посещение угольной шахты является важнейшим этапом практики. Он состоит из непосредственного посещения горных выработок шахты (очистной и подготовительный забой) и ознакомления с основными элементами технологического комплекса поверхности. Посещение шахты происходит группами по 10-12 человек в сопровождении работника шахты. Во время нахождения в шахте студенты обязаны неукоснительно соблюдать все требования по технике безопасности и следовать распоряжениям сопровождающего их сотрудника шахты и руководителя от выпускающей кафедры. Посещение шахты фактически является первым знакомством студентов со своей будущей профессией, во время которого складывается представление о подземной части горного предприятия. Задачей студента является осознание в виде единой технологической структуры всех основных элементов технологической схемы шахты, изученных ранее (виды горных выработок, крепей, горно-шахтного оборудования, основные процессы в забое и т.д.). Студент должен получить общее представление о работе очистного и подготовительного забоя, которое позволит ему далее успешно осваивать специальные дисциплины. Современная шахта имеет сложный технологический комплекс на поверхности, состоящий из множества сооружений различного назначения. Во время учебного занятия на поверхности шахты студенты знакомятся с элементами основной промплощадки шахты, а также техническими службами шахты и их функциями.



1570929053

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева"

Горный институт
Кафедра горных машин и комплексов

Итоговый материал по учебной практике
(Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности)

Студент _____
(ФИО)

Группа _____
Руководители от кафедры:

(ФИО)

(ФИО)

(ФИО)

_____ (оценка, дата, подпись)

Город, год



1570929053



1570929053

12 Внесение дополнений по филиалу КузГТУ в г. Прокопьевске

12.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

Основная литература:

1. Хорешок, А. А. Горные машины и проведение горных выработок : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) "Горное дело" (специализация "Горные машины и оборудование" / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, А. Ю. Борисов ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра горных машин и комплексов. – Кемерово : КузГТУ, 2014. – 210 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90156&type=utchposob:common>. – Текст : электронный.

2. Горные машины и оборудование подземных разработок ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 128 с. – ISBN 9785763830347. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364522 (дата обращения: 16.06.2019). – Текст : электронный.

3. Горные машины и комплексы. Режущий инструмент горных машин : учебное пособие для студентов специальности 21.05.04 "Горное дело" специализаций: 21.05.04.09 "Горные машины и оборудование" и 21.05.04.10 "Электрификация и автоматизация горного производства" / А. А. Хорешок [и др.] ; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. горн. машин и комплексов. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 286 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91693&type=utchposob:common>. – Текст : электронный

Дополнительная литература:

1. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 168 с. – ISBN 9785763829464. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364559 (дата обращения: 16.06.2019). – Текст : электронный.

2. Буровые станки на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело" и по специальности "Горные машины и оборудование" направления подготовки "Технологические машины и оборудование" / В. С. Квагинидзе [и др.]. – Москва : Горная книга, 2011. – 291 с. – (Библиотека горного инженера). – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229080>. – Текст : электронный.

3. Автомобильный транспорт на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горн. работы" направления подгот. "Горн. дело" и по специальности "Горн. машины и оборудование" направления подгот. "Технолог. машины и оборудование" / В. С. Квагинидзе [и др.]. – Москва : Горная книга, 2011. – 408 с. – (Библиотека горного инженера). – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229079&sr=1>. – Текст : электронный.

12.2 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места учебной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест учебной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию

деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.