

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»**



УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР ГАПОУ РС (Я) «МРТК»
В.В. БЕРЕЗОВОЙ
2019 Г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 ГОРНОЕ ДЕЛО

Мирный, 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ГОРНОЕ ДЕЛО

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (в горной отрасли)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: данная учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения должен иметь **практический опыт**:

- бурения шпуров;
 - ведения процесса выемки полезного ископаемого;
 - сборки и разборки конвейеров, водо- и воздухопроводящих магистралей;
 - выполнения работ по транспортированию горной массы из забоя;
 - погрузки и выгрузки материалов и оборудования в горных выработках у очистных забоев;
 - работы с погрузочно-разгрузочными устройствами, лебедкой, перфоратором, на конвейере;
 - управления дренажными машинами и тормозной бремсберговой установкой;
 - обслуживания узкозахватного комбайна;
 - управления установками по нагнетанию воды в пласт;
 - ремонта забойного оборудования;
 - возведения крепи в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей (посадка кровли, выкладка костров, закладка выработанного пространства);
 - участия в передвижке секций механической крепи;
 - управления гидросистемой при передвижке секций крепи и конвейера;
 - участия в переноске, передвижке, установке горного оборудования, гибких перекрытий, опорных стоек в зоне забоя и прилегающим к нему горным выработкам (лавам, блокам);
 - применения средств индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов;
- Уметь:
- ориентироваться в системе горных выработок шахты;
 - вести процесс выемки полезного ископаемого в соответствии с требованиями правил безопасности при разработке полезных ископаемых подземным способом;
 - вести прием и транспортирование материалов и оборудования в соответствии с требованиями правил безопасности;
 - производить погрузку и выгрузку материалов и оборудования с помощью приспособлений;
 - действовать в аварийных ситуациях согласно плану ликвидации аварий;
- Знать:

- классификацию горных выработок;
- способы проветривания и осушения горных выработок;
- правила безопасности при ведении горных и взрывных работ в шахте;
- правила безопасности при разработке полезных ископаемых подземным способом;
- правила пожарной безопасности в шахтах;
- условия применения различных способов управления кровлей;
- технологию установки опорных и распорных стоек, укладки настилов;
- технологию передвижки секций механической крепи;
- методы закладки выработанного пространства, закладочные материалы;
- технику и правила монтажных и демонтажных работ;
- технологию переноски, передвижки, установки горного оборудования, гибких перекрытий, опорных стоек в зоне забоя и прилегающим к нему горным выработкам;
- понятие об аварии и инциденте;
- назначение и содержание плана ликвидации аварий;
- порядок действий в аварийных ситуациях.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

ПК 4.2. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК 4.2. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 5.1. Осуществлять контроль за работой контрольно-измерительных приборов и средств автоматики;

ПК 5.2. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов; выявлять дефекты в работе приборов и устранять неисправности;

ПК 5.3. Проводить ремонт, монтаж, регулировку, настройку, наладку автоматических приборов, аппаратуры, систем, агрегатов и др.;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –44 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –44 часов;

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Горное дело

| Наименование разделов учебной дисциплины(П), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 1. Основные элементы горнопромышленного комплекса | Содержание | | 2 | 1 |
| | 1-2 | Основные сведения о горных породах и полезных ископаемых. | | |
| | 3-4 | Горное производство и горное предприятие. Горные выработки | 2 | 1,2 |
| Тема 2. Основы разрушения горных пород | Содержание | | 2 | 1,2 |
| | 5-6 | Общие сведения о горных работах и способы разрушения горных пород. Основные свойства и классификация горных пород. | | |
| | 7-8 | Способы ведения взрывных работ. Взрывчатые вещества. Средства взрывания. | 2 | 1,2 |
| | 9-10 | Практические занятия Изучение схем горных выработок шахты, схем откатки. | 2 | |
| Тема 3. Основы проведения подземных горных выработок | Содержание | | 2 | 1,2 |
| | 11-12 | Основы механики горных пород. Крепёжные материалы. Крепь горных выработок. | | |
| | 13-14 | Способы и технологические схемы проведения горных выработок. | 2 | 1,2 |
| | 15-16 | Проведение горизонтальных горных и наклонных горных выработок. Проведение вертикальных наклонных выработок. | 2 | 1,2 |
| | | | 2 | 1,2 |
| Тема 4. Основы подземной разработки пластовых месторождений | Содержание | | 2 | 1,2 |
| | 17-18 | Стадии разработки месторождений. Производственная мощность и срок службы шахты. | | |
| | 19-20 | Общая характеристика вскрывающих выработок. Вскрытие пластовых месторождений. Подготовка пластов в шахтном поле. | 2 | 1,2 |
| | 21-22 | Практические занятия Изучение схем вентиляции и способов проветривания горных выработок и шахт. Применение средств индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов. | 2 | 1,2 |
| Тема 5. Основы подземной разработки рудных месторождений | Содержание | | 2 | 1,2 |
| | 23-24 | Общая характеристика и особенности рудных месторождений. Вскрытие и подготовка рудных месторождений. Основные производственные процессы. | | |
| | 25-26 | Практические занятия Изучение паспортов БВР. Изучение правил расстановки | 2 | 1,2 |

| | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------|-----|
| | | постов и установленной сигнализации. | | |
| Тема 6. Основы открытой разработки месторождений полезных ископаемых | Содержание | | 2 | 1,2 |
| | 27-28 | Общие сведения. Объекты и условия открытой разработки. Достоинства, недостатки и отличительные признаки открытых горных работ. | | |
| | 29-30 | Производственные процессы. Подготовка горных пород к выемке. Выемочно-погрузочные работы. Карьерный транспорт. Отвалообразование. Рекультивация земель. | 2 | 1,2 |
| Тема 7. Основы переработки и обогащения полезных ископаемых | Содержание | | 2 | 1,2 |
| | 31-32 | Методы и процессы обогащения полезных ископаемых, область их применения. Грохочение. Дробление. | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 33-34 | Магнитные методы обогащения. | 2 | 1,2 |
| | 35-36 | Гравитационные методы обогащения. | 2 | |
| | 37-38 | Флотационные методы обогащения. | 2 | |
| | 39-40 | Окусковывание полезных ископаемых. | 2 | |
| | 41-42 | Изучение плана ликвидации аварий. | 2 | |
| | Итоговая контрольная работа | 2 | 1,2 | |
| Экзамен | | Всего | 44 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

- посадочные места по числу студентов
- рабочее место преподавателя
- рабочая доска
- комплект наглядных пособий по дисциплине «Горное дело»
- презентации по дисциплине

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор
- ноутбук
- экран
- интерактивная доска
- аудиосистема
- комплект слайдов по темам курса дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бороков Ю.А., Дробаденко В.П., Ребриков Д.Н. Основы горного дела; учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; «Академия – Медиа», переизд. 2017. – 432 с.

2. Бороков Ю.А., Дробаденко В.П., Ребриков Д.Н. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом; учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия»; «Академия – Медиа», переизд 2017. – 256 с.

3. Агошков М. И., Малахов Г. М., Подземная разработка рудных месторождений, М., 1966

Дополнительные источники:

1. Носков А.П. Основы горного дела. Подземный способ разработки МПИ. Учеб.пособие.-Мирнинская городская типография, 2009.-128с., ил.

2. Килячков А.П. Технология горного производства. – М.: «Недра», 2002.

3. Егоров П.В., Бобер Е.А., Кузнецов Ю.Н., Косьминов Е.А., Решетов С.Е., Красюк Н.Н.; Основы горного дела.: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. - 400 с.

4. Яцких В.Г. Горные машины и комплексы / В.Г. Яцких, Л.А. Спектор, А.Г. Кучерявый. - М.: Недра, 1984. – 456 с.

5. Указания о порядке и контроле безопасного ведения горных работ в опасных зонах. - Л.: ВНИМИ, 1986. - 42 с.

6. Ржевский В.В., Открытые горные работы, часть I, II, М., «Недра», 1985г.

7. Воробьев Б.М., Основы технологии горного производства, М., «Недра», 1973г.

8. Килячков А.П., Технология горного производства, М., «Недра», 1985г.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Университетская библиотека онлайн [форма доступа]:

<http://www.biblioclub.ru/>

2. Федеральный сайт образования РФ [форма доступа]:

<http://www.fcir.ru/>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Горнорабочий на подземных работах».

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Техническая механика», «Материаловедение», «Безопасность жизнедеятельности» должно предшествовать освоению данного модуля или

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего инженерного или высшего педагогического образования, соответствующего профилю.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, с обязательным прохождением стажировок не реже одного раза в 3 года, опыт деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы, является обязательным. К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Коды формируемых профессиональных и общих компетенций | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> ориентироваться в системе горных выработок шахты; <input type="checkbox"/> вести процесс выемки полезного ископаемого в соответствии с требованиями правил безопасности при разработке полезных ископаемых подземным способом; | ОК1, ОК2, ОК4 | Оценка устного ответа, выполнения практического задания; оценка выполнения практических заданий при выполнении контрольных работ, СРС |
| <input type="checkbox"/> вести прием и транспортирование материалов и оборудования в соответствии с требованиями правил безопасности; <input type="checkbox"/> производить погрузку и выгрузку материалов и оборудования с помощью приспособлений; | ОК1, ОК2, ОК8 | Дифференцированный зачет: оценка устного ответа, выполнения практического задания оценка выполнения практических заданий, СРС |
| <input type="checkbox"/> действовать в аварийных ситуациях согласно плану ликвидации аварий; Знать: | ОК1, ОК2, ОК4, ОК8, ОК9 | Оценка устного ответа; Оценка устного ответа на устном опросе; оценка выполнения практических заданий, СРС |
| <input type="checkbox"/> классификацию горных выработок: <input type="checkbox"/> способы проветривания и осушения горных выработок; | ОК1, ОК2, ОК6 | Оценка устного ответа |
| <input type="checkbox"/> правила безопасности при ведении горных и взрывных работ в шахте; <input type="checkbox"/> правила безопасности при разработке полезных ископаемых подземным способом; | ОК 8, ОК9 | Оценка выполнения практических заданий, СРС |
| <input type="checkbox"/> правила пожарной безопасности в шахтах; <input type="checkbox"/> условия применения различных способов управления кровлей; | ПК 1.2, ПК 1,3 | Оценка выполнения практических заданий, СРС |
| <input type="checkbox"/> технологию установки опорных и распорных стоек, укладки настилов; <input type="checkbox"/> технологию передвижки секций механической крепи; <input type="checkbox"/> методы закладки выработанного пространства, закладочные материалы; <input type="checkbox"/> технику и правила монтажных и демонтажных работ; <input type="checkbox"/> технологию переноски, передвижки, установки горного оборудования, гибких перекрытий, опорных стоек в зоне забоя и прилегающим к нему горным выработкам; <input type="checkbox"/> понятие об аварии и инциденте; <input type="checkbox"/> назначение и содержание плана ликвидации аварий; <input type="checkbox"/> порядок действий в аварийных ситуациях. | ПК 1.2, ПК 1,3, ПК 2.2, ПК 4.2, ПК5.1 | Оценка выполнения практических заданий, СРС; Оценка устного ответа на устном опросе. |

Разработчик: ГАПОУ РС (Я) «МРТК» преподаватель общеобразовательных дисциплин

Р.Д Пастухова