

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Утверждаю:
Зам. директора по учебной части
Шпак М.Е.
« 10 » 10 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ**

Специальность: 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и
разведка месторождений полезных
ископаемых

Форма обучения: Очная

Рекомендована методическим советом
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»
Заключение методического совета,
протокол № 01 от « 01 » 10 2019г.
председатель методсовета
/ Шпак М.Е./



г. Бодайбо, 2019 г

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) СПО по программе подготовки специалистов среднего звена 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 №494 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.07.2014 N 32960).

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик: Крапивина М.С. - преподаватель ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Рассмотрена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 __ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология отрасли

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Дисциплина «Технология отрасли» введена в ППССЗ из объема часов вариативной части в соответствии с запросом работодателей на дополнительные результаты освоения ППССЗ, не предусмотренные ФГОС.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

Данная дисциплина предусматривает изучение основных технологических процессов, применяемых при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие сведения о бурении скважин
- виды бурения
- горные работы и выработки
- технологию и методы взрывных работ
- взрывчатые вещества и средства инициирования

Уметь:

- строить поперечные сечения открытых горных выработок, карьеров, отвалов.
- производить выбор и обоснование бурового станка, и рассчитывать его сезонную производительность.
- выбирать и определять форму горизонтальной выработки в свету и в проходке (вчерне), строить схему выработки по полученным расчетам.
- рассчитывать параметры скважинных зарядов, определять ожидаемые результаты взрыва, расход ВМ. Изображать в масштабе паспорт буровзрывных работ, конструкцию заряда.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

в том числе практических работ 30 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа студента (всего)	40
в том числе:	
подготовка докладов, рефератов.	10
работа с учебной литературой и справочным, статистическим материалом (подготовка сообщений, составление конспекта)	10
работа с Интернет-ресурсами (подготовка презентаций)	10
подготовка отчета по проделанной работе	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 Технология отрасли

Наименование разделов 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
Раздел 1.	Бурение разведочных скважин	37	
Тема 1.1 Общие сведения о бурении скважин	Содержание учебного материала	8	
	Введение. Скважина и её элементы	2	1
	Способы разрушения горных пород при бурении	2	1,2
	Физико-механические свойства горных пород	2	1,2
	Отбор проб и образцов	2	1,2
Тема 1.2 Бурение неглубоких скважин без промывки	Содержание учебного материала	2	
	Ударно-канатное, шнековое, вибрационное бурение. Бурение методом задавливания. Комбинированное бурение.	2	1,2
Тема 1.3 Ударно-механическое бурение	Содержание учебного материала	2	
	Инструмент для ударно-канатного механического бурения. Технология ударно-канатного бурения. Меры безопасности при ударно-канатном бурении.	2	1,2
Тема 1.4 Колонковое бурение	Содержание учебного материала	4	
	Технологический инструмент для колонкового бурения. Вспомогательный инструмент для спуска – подъёмных операций. Буровые установки для колонкового бурения.	2	1,2
	Буровые насосы. Буровые вышки и мачты. Технология колонкового бурения. Меры безопасности при колонковом бурении.	2	1,2
	Практические занятия Практическая работа №1 «Виды механического бурения» Практическая работа №2 «Инструменты для ударно-механического и колонкового бурения»	8 4 4	2
Самостоятельная работа по разделу 1. Подготовка докладов, рефератов. Написание отчетов по практическим работам.		10 3	1
Раздел 2.	Основы горного дела	41	
Тема 2.1 Горные работы и	Содержание учебного материала	8	
	Виды горных работ. Горные выработки.	2	1,2

выработки	Формы и размеры поперечных сечений горноразведочных выработок. Классификация горных пород. Способы проведения горных выработок.	2	1,2
	Практические занятия: Практическая работа №3 «Вычерчивание сечений открытых горных выработок в масштабе»	4	3
Тема 2.2 Проведение разведочных горных выработок буровзрывным способом	Содержание учебного материала	6	
	Сущность буровзрывного способа. Технологический процесс проходческих работ. Бурильные машины и инструмент. Меры безопасности при проходке разведочных горных выработок с применением буровзрывных работ	2	1,2
	Практические занятия: Практическая работа №4 «Выбор и расчет сезонной производительности бурового станка»	4	3
Тема 2.3 Погрузка и транспортирование горной породы в разведочных выработках	Содержание учебного материала	4	
	Оборудование для погрузки горной породы в горизонтальных и наклонных выработках. Механизированная погрузка породы в вертикальных и наклонных выработках	2	1,2
	Транспортирование породы при проведении подземных разведочных горных выработок. Подъем породы. Транспортирование породы на поверхности. Меры безопасности при погрузке и транспортировании породы.	2	1,2
Тема 2.4 Проведение подземных горноразведочных выработок	Содержание учебного материала	6	
	Проведение разведочных шурфов и стволов шахт. Проведение горизонтальных и наклонных выработок. Проведение восстающих горных выработок. Меры безопасности при проходке подземных разведочных горных выработок.	2	1,2
	Практические занятия: Практическая работа №5 «Изучение подземных горных выработок по плакатам, макетам. Выбор формы и определение размеров сечения горизонтальной выработки»	4	3
Тема 2.5 Проведение открытых горноразведочных выработок	Содержание учебного материала	4	
	Общие сведения. Проведение разведочных канав экскаваторами и канавокапателями.	2	1,2
	Проведение разведочных канав бульдозерами и скреперами. Меры безопасности при проведении открытых разведочных выработок.	2	1,2
Самостоятельная работа по разделу 2: работа с учебной литературой и справочным, статистическим материалом (подготовка сообщений, составление конспекта) написание отчетов по практическим работам		10 3	1

Раздел 3.	Взрывные работы	42	
Тема 3.1 Взрыв и его действие в горном массиве	Содержание учебного материала	6	
	Область применения взрывных работ. Общие сведения по теории взрыва.	2	1,2
	Взрывчатые вещества и их свойства. Действие заряда в горном массиве.	2	1,2
	Практическое занятие: Практическая работа №6 «Средства и способы взрывания»	2	3
Тема 3.2 Взрывчатые вещества и средства инициирования	Содержание учебного материала	4	
	Классификация взрывчатых веществ.	2	1,2
	Средства и способы инициирования зарядов ВВ.	2	1,2
Тема 3.3 Технология взрывных работ	Содержание учебного материала	4	
	Общие положения. Технология огневого и электроогневого взрывания. Технология электрического взрывания зарядов. Технология взрывания зарядов детонирующим шнуром. Правила безопасного ведения взрывных работ	4	1,2
Тема 3.4 Методы взрывных работ	Содержание учебного материала	12	
	Шпуровой метод. Метод скважинных, камерных, наружных (накладных) зарядов.	2	1,2
	Правила ведения взрывных работ. Испытание и уничтожение взрывчатых материалов.	2	1,2
	Практическое занятие: Практическая работа №7 «Расчет скважинных зарядов на уступе»	8	3
Самостоятельная работа по разделу 3: работа с Интернет-ресурсами (подготовка презентаций)		10	1
Написание отчетов по практическим работам		4	
Дифференцированный зачет:		2	
Итого:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Технологии горных работ.

Оборудование:

посадочные места по количеству обучающихся,
рабочее место преподавателя,
комплект учебно-наглядных пособий,
видео- и аудиозаписи.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением
мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Юров Ю.И. «История развития и основные термины» ООО Лань-Трейд, 2015г.
2. Репин Н.Я., Репин Л.Н. «Процессы открытых горных работ», Горная книга, 2015г.

Дополнительные источники:

1. Астафьев «Горное дело» М. Недра, 1991г.
2. Друкованый М.Ф., Буровзрывные работы на карьерах. - М. Недра 1990г.
3. Кутузов Б.Н., Взрывные работы. - М. : Недра 1980г.
4. Единые правила безопасности при взрывных работах М.НПО ОБТ 1992г.
5. Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. Москва 2003г

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	
строить поперечные сечения открытых горных выработок, карьеров, отвалов.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, самостоятельные работы
производить выбор и обоснование бурового станка, и рассчитывать его сезонную производительность.	
выбирать и определять форму горизонтальной выработки в свету и в проходке (вчерне), строить схему выработки по полученным расчетам.	
рассчитывать параметры скважинных зарядов, определять ожидаемые результаты	

взрыва, расход ВМ. Изображать в масштабе паспорт буровзрывных работ, конструкцию заряда.	
Знать:	
Общие сведения о бурении скважин	Устный и письменный опрос, самостоятельные работы, дифференцированный зачет.
Виды бурения	
Горные работы и выработки	
Технологию и методы взрывных работ	
Взрывчатые вещества и средства инициирования	