

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Осинниковский горнотехнический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Выполнение работ по нескольким рабочим профессиям
Специальность **21.02.12** Технология и техника разведки
месторождений полезных ископаемых

Уровень образования: **основное общее образование**
Срок обучения: **3 года 10 месяцев**



Квалификация: **техник – горный разведчик**

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа **ПМ.05 Выполнение работ по нескольким рабочим профессиям** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО **21.02.12** Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых

Организация – разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Осинниковский горнотехнический колледж»

Разработчики: Бойко В.В., преподаватель ГПОУ ОГТК;
Пашков Н.В., преподаватель ГПОУ ОГТК;
Иванова Л.М., преподаватель ГПОУ ОГТК.

Согласовано:
на заседании ЦМК
геологоразведочных дисциплин
от « 01 » 06 20 18 г.
Л.А.Ленкина Л.А.Ленкина

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по УВР ГПОУ
ОГТК
О.В.Пичуева
« 04 » 06 20 18 г.

с участием социального партнера

с участием социального партнера
генеральный директор ООО «Бургеоразведка»
Д.А.Харченко
« 10 » 06 20 18 г.



СОДЕРЖАНИЕ:

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ-05	4
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ - 05 ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 13590 машинист буровой установки, 11708 горнорабочий

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.12 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» углубленной подготовки.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, на заочной форме обучения, (в программах повышения квалификации и переподготовки) обучающихся данных специальностей, а также при изучении курсов по охране труда и промышленной безопасности.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выбора методики и технологии буровых работ для конкретных геологических условий;
- подготовки к работе различных видов бурового оборудования;
- расконсервации буровых установок;
- монтажа и демонтажа буровых вышек, мачт и сборки другого бурового оборудования;
- выполнения технологических операций при эксплуатации бурового оборудования;
- эксплуатации различных видов грузоподъемных машин и транспортного оборудования;
- контроля основных параметров режимов работы бурового оборудования;
- подготовки, использования и восстановления свойств промывочных жидкостей в процессе эксплуатации скважин;
- оформления эксплуатационных документов на буровое оборудование;
- подготовки скважин для геофизических и гидрогеологических работ.

уметь:

- выбирать технологию и составлять проект на проходку скважин для конкретных геологических условий;
- осуществлять выбор технических средств с целью обеспечения высокой производительности и получения качественной геологической информации;
- читать чертежи и схемы сборочных деталей и машин;

подготавливать оборудование к работе: проводить монтажно-демонтажные работы буровых вышек, мачт, бурового оборудования и инструмента;
выполнять технологические процессы и операции при эксплуатации бурового основного и вспомогательного оборудования;
контролировать основные параметры технологических процессов;
определять параметры буровых растворов;
приготавливать, использовать и восстанавливать состав промывочных жидкостей;
эксплуатировать грузоподъемные машины и механизмы;
контролировать параметры вентиляции, освещения и водоотлива при проведении буровых работ;
подготавливать скважины к геофизическим и гидрогеологическим исследованиям;
составлять геолого-технический наряд и производить все необходимые для этого расчеты;
составлять эксплуатационную документацию на буровые работы с использованием информационных технологий;
пользоваться справочниками и другой технической литературой.

знать:

физико-механические свойства горных пород и виды их разрушения, общие сведения о регионах разведки, особенности грунтов;
методики бурения различных видов грунтов и горных пород;
теоретические основы и технологию вращательного, ударно-вращательного, ударно-канатного, колонкового, вибрационного, роторного и новых технических средств бурения;
технологии сооружения скважин;
устройство, назначение и правила эксплуатации основного и вспомогательного бурового оборудования;
основные процессы подготовки технологического оборудования к работе;
основные параметры режимов эксплуатации бурового оборудования и транспортных средств;
методы контроля параметров эксплуатации оборудования;
методику крепления и тампонирувания скважин;
геофизические методы исследования скважин;
виды, состав, условия применения и очистки промывочных жидкостей;
устройство, назначение и эксплуатацию оборудования для вентиляции, освещения и водоотлива при буровых работах;
назначение и правила эксплуатации грузоподъемных машин и транспортного оборудования;
виды аварий и способы их предупреждения и ликвидации при эксплуатации скважин;
правила ликвидации и консервации скважин;
правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве буровых работ;
правила разработки технологической документации буровых работ.

Вариативная часть:

Необходимые умения:

- сопровождать буровую установку;
- запускать буровую установку с двигателем мощностью до 50 квт;
- выполнять установку и смену долот и буровых коронок;
- выполнять отбор керна, бурового шлама, образцов горных пород;
- соблюдать правила безопасности;
- соблюдать правила охраны труда.

Необходимые знания:

- правила транспортирования буровой установки с двигателем мощностью до 50 квт;
- виды. Типы и назначения скважин;
- виды и типы буровых коронок, долот, приспособлений и материалов, правила их применения и смены в процессе бурения;
- устройство, технические характеристики буровой установки с двигателем до 50 квт и её составные части;
- правила приёма и сдачи смены;
- правила производственной и технической эксплуатации буровой установки с двигателем мощностью до 50 квт;
- правила безопасности, требования охраны труда, противопожарной и электробезопасности, производственной санитарии при осуществлении буровых работ.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 46 часа;

практические работы 24 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часов;

учебной практики – 252 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнение работ с выдачей на рабочем месте горной массы до 100 т в смену. Рациональные и безопасные приемы погрузки горной массы.
ПК 1.2.	Изучение устройств и технические характеристики буровых станков. Промывочных насосов, буровых вышек и мачт, других механизмов и приспособлений, правила обращения с ними.
ПК 1.3.	Правила монтажа, демонтажа, перевозки буровых установок. Правила технической эксплуатации канатной откатки, вагонеток, лебедок, толкателей.
ПК 1.4.	Осуществление отцепки и расцепки вагонеток и площадок, пере- вода стрелок. Порядок сцепки и расцепки вагонеток и площадок
ПК 2.1.	Изучение устройства и технической эксплуатации бурового оборудования, погрузочных машин.
ПК 3.1.	Смазывание и заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемого оборудования. Горюче-смазочные материалы и правила их применения.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
1. Самостоятельное изучение тем 2. Поиск информации в Интернет 3. Решение ситуационных задач 4. Создание презентаций	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины теоретической подготовки по рабочей профессии 11708 Горнорабочий подземный, 13590 Машинист буровой установки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Введение .		
	. Задачи профессии. Основы геологии.	2	
	Практическое занятие №1. Классификация горных пород по буримости.	2	
Раздел 2	Классификация скважин по назначению.	2	
	СРС. Изучение конструкций скважин.	2	
Раздел 3	Устройство буровых установок		
3.1	Классификация буровых станков и установок.	2	
	СРС. Буровые станки геологоразведочного бурения	2	
	СРС. Виды буровых вышек и мачт	2	
	Практическое занятие №2. Экскурсия на буровую установку.	2	
3.2	Устройство мехразворота РТ-1200М, спуско-подъёмное оборудование.	2	
	СРС. Устройство элеваторов	2	
	Практическое занятие №3. Устройство буровой установки.	2	
3.3	Элементы буровой колонны, ДКС, коронки, долота.	2	
	СРС. Типы коронок применяемых при бурении геологоразведочных скважин.	2	

	(К) СРС. Типы долот применяемых при бурении скважин.	2	
	Практическое занятие №4. Ремонт узлов бурового оборудования.	2	
3.4	Устройство самоходных буровых установок.	2	
	Практическое занятие №5. Правила затяжки болтов, шплинтовки болтов, крепление канатов, слесарный инструмент.	2	
Раздел 4	Электрооборудование ГРР.		
4.1	Электрооборудование буровых установок.	2	
	СРС. Электроснабжение буровых установок от передвижных ДЭС.	2	
	Практическое занятие №6. Снятие показаний КИП, подача и снятие напряжения с помощью аппаратуры ручного управления.	2	
	Практическое занятие №7. Монтаж заземления.	2	
Раздел 5	Способы бурения скважин, особенности применения каждого способа.	2	
	СРС. Особенности колонкового бурения геологоразведочных скважин.	2	
Раздел 6	МДП буровых установок, ввод буровых установок в эксплуатацию.	2	
	СРС. Монтаж, демонтаж, перевозка буровых вышек.	2	
Раздел 7	Технология и техника бурения.		
7.1	Операции бурения скважины.	2	
	(К) СРС. Оборудование для обсадки скважины.	2	
	Практическое занятие №8. Ознакомление с ГТН и технической документацией на буровой.	2	
7.2	Особенности бурения с продувкой сжатым воздухом, гидроударниками, пеной.	2	
	(К) СРС. Оборудование для замера уровня воды в скважине.	2	
	Практическое занятие №9. Производство СПО и наращивание бурильной колонны.	2	

7.3	Назначение и принцип действия КИП.	2	
	СРС. Работа с прибором ОМ-40	2	
	Практическое занятие №10. Изучение ДКС.	2	
	Практическое занятие №11. Шарнирные ключи, хомуты, обсадные трубы.	2	
Раздел 8	Промывка скважины.	2	
	СРС. Оборудование глиностанции.	2	
Раздел 9	Предупреждение аварий и осложнений.	2	
	СРС. Инструмент применяемый при ликвидации обрывов бурового снаряда.	2	
Раздел 10	Организация работ на буровом участке.	2	
Раздел 11	Бурение скважин в условиях возможного метановыделения.	2	
	(К) СРС. Устройство и работа прибора ШИ-11.	2	
Раздел 12	Охрана труда и техника безопасности.		
12.1	Задачи охраны труда и промсанитарии.	2	
	Практическое занятие №12. Оказание первой медицинской помощи.	2	
12.2	Буровые работы (общие положения).	2	
Раздел 13	Горно-разведочные работы.		
13.1	Бурильные машины и инструмент.	2	
	СРС. Инструмент для бурения шпуров.	2	
13.2	Взрывные работы.	2	
	(К) СРС. Способы и средства взрывания.	2	
13.3	Проветривание горно-разведочных выработок.	2	

	СРС. Выбор вентиляционных систем.	2	
13.4	Уборка породы.	2	
13.5	Крепление горных выработок.	2	
Всего по дисциплине:	Теоретические занятия.	46	
	Практические занятия	24	
	Самостоятельная работа студентов	35	
		105	
	Учебная практика	252	
Итого		354	

4.РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: охраны труда; технологии и безопасности взрывных работ; полигоны:

- горного оборудования; горных выработок; Оборудование рабочих мест учебного кабинета охраны труда:

- компьютерный стол, интерактивная доска для преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;

Оборудование рабочих мест учебного кабинета технологии и безопасности взрывных работ:

- компьютерный стол, интерактивная доска для преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;

4.2. Информационное обеспечение обучения Основные источники:

1. Башлык С.М., Загибайло Г.Т. Бурение скважин Учебник [Текст]М.: Недра, 2015г.349 с.
2. Володин Ю.И. Основы бурения Учебник [Текст] М. Недра, 2015г. 294с.
3. Родионов Н.С. и др. Горное и буровое оборудование [Текст] М. Недра, 2013г. 445с.
4. Справочник инженера по бурению геологоразведочных скважин. 1 и 2 том (Под общей редакцией проф. Козловского Е.А.)[Текст]. М.: Недра, 2014г.565с.
5. Правила безопасности при геологоразведочных работах [Текст]М. Недра, 2013г. 254с.
6. Нескоромных, В.В. Проектирование скважин на твердые полезные ископаемые : учебное пособие / В.В.Нескоромных. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 295 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229379](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229379) (14.03.2017).
7. Багдасаров Ш.Б. Справочник горного инженера геологоразведочных партий[Текст] М.Недра,2015г.358 с.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<p>ПК 1.2 Изучение устройств и технические характеристики буровых станков ,промывочных насосов, буровых вышек и мачт правила обращения с ними.</p>	<p>Овладение устройствами и технической эксплуатацией транспортных средств, приспособлений.</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 1.3 Правила монтажа, демонтажа . перевозки буровых установок. Правила технической эксплуатации канатной откатки, вагонеток, лебедок, толкателей.</p>	<p>- выявление нарушений при эксплуатации транспортного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников.</p> <p>- проведение контроля за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах;</p>	<p>Текущий контроль в форме оценивания защиты практических занятий;</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>
<p>ПК1.4 Осуществление отцепки и расцепки вагонеток. Порядок сцепки и расцепки вагонеток и площадок</p>	<p>- проведение контроля за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах;</p> <p>- проведение контроля за соблюдением требований правил безопасности при ведении и транспортных работ;</p>	<p>Текущий контроль в форме оценивания защиты практических занятий;</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p>
<p>ПК2.1 Изучение устройства и технической характеристики буровых станков, погрузочно-доставочных машин, скреперных лебедок.</p>	<p>Овладение устройствами и технической эксплуатацией вспомогательных машин и механизмов.</p>	<p>Оценка работы при фронтальных опросах.</p>
<p>ПК3.1 Смазывание и заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемого</p>	<p>Правила применения горюче-смазочных материалов</p>	<p>Оценка работы при фронтальных опросах.</p>

оборудования. Горюче-смазочные материалы и правила их применения.		
---	--	--

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнение работ горной массы до 100 т в смену..	Выполнение рациональных и безопасных приемы по пропуску горной массы по скатам.	Оценка работы при фронтальных опросах. Оценка выполнения индивидуальных практических заданий. Оценка результатов тестирования.
ПК 1.2Изучение устройств и технические характеристики буровых станков ,промывочных насосов, буровых вышек и мачт правила обращения с ними.	Овладение устройствами и технической эксплуатацией транспортных средств, приспособлений.	Оценка выполнения практических заданий.
ПК 1.3 Правила монтажа,демонтажа . перевозки буровых установок. Правила технической эксплуатации канатной откатки, вагонеток, лебедок, толкателей.	- выявление нарушений при эксплуатации транспортного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников. - проведение контроля за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах;	Текущий контроль в форме оценивания защиты практических занятий; Оценка результатов тестирования.
ПК1.4 Осуществление отцепки и расцепки вагонеток. Порядок сцепки и расцепки	- проведение контроля за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах; - проведение контроля за соблюдением требований правил безопасности при	Текущий контроль в форме оценивания защиты практических занятий;

вагонеток и площадок	ведении и транспортных работ;	Оценка результатов тестирования.
ПК2.1 Изучение устройства и технической характеристики буровых станков, погрузочно-доставочных машин, скреперных лебедок.	Овладение устройствами и технической эксплуатацией вспомогательных машин и механизмов.	Оценка работы при фронтальных опросах.
ПК3.1 Смазывание и заправка горюче-смазочными материалами обслуживаемого оборудования. Горюче-смазочные материалы и правила их применения.	Правила применения горюче-смазочных материалов	Оценка работы при фронтальных опросах.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.