



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»  
(СОФ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СОФ МГРИ

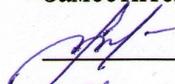


С.И. Двослазов

« 01 » 06 2021 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

 Е. А. Мищенко

« 01 » 06 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

**21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых** (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 493).

Организация-разработчик:

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

Панкратова Ирина Германовна, преподаватель СОФ МГРИ

**РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА**

на заседании преподавателей ОПОП специальности 21.02.12

Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых

Протокол от «1» июня 2021 г. № 8

Руководитель ОПОП:  Т.А. Юшкова

**РЕКОМЕНДОВАНА**

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«01» июня 2021 г.

Начальник УМО  А.Л. Трубчанинова

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
3.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	24
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	28

# І. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы.

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых в части освоения квалификации: техник – горный разведчик и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- ведение технологических процессов буровых работ;
- ведение технологических процессов проходческих работ;
- техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования;

необходимых для последовательного освоения обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности 21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых.

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.
<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональной компетенции</b>

<b>ПМ.01 «Ведение технологических процессов буровых работ»</b>	
ПК 1.1.	Выбирать технологию бурения, конструкции буровых сооружений, оборудование и инструменты.
ПК 1.2.	Осуществлять монтаж и демонтаж буровых вышек и мачт, сборку бурового инструмента и оборудования.
ПК 1.3.	Эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий.
ПК 1.4	Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотливов при буровых работах.
ПК 1.5.	Готовить, определять качество и восстанавливать после использования промывочные жидкости.
ПК 1.6.	Подготавливать буровые скважины для геофизических и гидрогеологических исследований.
ПК 1.7.	Оформлять документацию по проходке скважин и производить расчеты, связанные с бурением.
<b>ПМ.02 «Ведение технологических процессов проходческих работ»</b>	
ПК 2.1.	Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ.
ПК 2.2.	Производить проходку и крепление разведочных выработок
ПК 2.3.	Эксплуатировать и выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварий
ПК 2.4.	Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив скважин при проведении горных выработок
ПК 2.5.	Подготавливать выработки для геофизических и гидрогеологических исследований
ПК 2.6.	Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими работами
<b>ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования»</b>	
ПК 3.1.	Проводить периодические стандартные и сертификационные испытания технологического оборудования
ПК 3.2.	Выполнять техническое обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 3.3.	Производить диагностику неисправного оборудования.
ПК 3.4.	Производить работы по ремонту бурового и горного оборудования
ПК 3.5	Составлять эксплуатационную, испытательную и ремонтную документацию с использованием информационных технологий

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при **переподготовке** по профессии 11717 Горнорабочий подземный и профессиональной подготовке по профессии 13193 Крепильщик, 11721 Горнорабочий по ремонту горных выработок.

**1.2. Цели и задачи учебной практики:** формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ППСЗ по видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по специальности.

**1.3. Требования к результатам освоения программы учебной практики.**

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающиеся должны в рамках освоения **ПМ.01 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 параметра технологических процессов;
- определять параметры буровых растворов;
- готовить, 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;
- в рамках освоения **ПМ.02 иметь практический опыт:**
- проведения геодезических и маркшейдерских работ;
  - выбора методики и технологических операций выполнения открытых разведочных, горизонтальных подземных, вертикальных и наклонных горных выработок;
  - подготовки различных видов оборудования для проходческих работ;
  - эксплуатации основного и вспомогательного оборудования проходческих работ;
  - проведения выработок буровзрывным методом;
  - крепления проходки, промывания проходки, контроля параметров работы вентиляции, освещения и водоотлива;
  - оформления эксплуатационной документации на проходческие работы с использованием информационных технологий;
  - подготовки выработок для геофизических и гидрогеологических работ;
- уметь:**
- пользоваться топографическими картами и планами;
  - пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ;
  - выполнять полевые работы;
  - обрабатывать результаты геодезических работ;
  - выполнять простейшие маркшейдерские работы;
  - определять форму рудных тел и условия их образования;
  - описывать месторождения полезных ископаемых;
  - составлять и анализировать карты полезных ископаемых;
  - определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;
  - составлять документацию результатов горных выработок;
  - определять простые формы кристаллов;
  - определять физические свойства и морфологию минералов;
  - распознавать горные породы по условиям образования;
  - описывать горные породы и давать им полевое определение;
  - определять горючие полезные ископаемые;
  - различать контуры горных выработок в натуре;
  - планировать поверхность земли для проходки выработок;
  - размечать контуры выработок;

- проходить различные виды выработок с помощью шурфопроходческих комплексов, бурильных машин и установок;
- проходить выработки буровзрывным способом;
- производить расчет конструкции крепи;
- крепить горные выработки;
- эксплуатировать грузоподъемные и транспортные машины и механизмы;
- транспортировать горные породы;
- контролировать вентиляцию, освещение и водоотлив при проведении горных выработок;
- составлять документацию выработок с использованием информационных технологий;
- подготавливать горные выработки к геофизическим и гидрогеологическим работам;

в рамках освоения **ПМ.03 иметь практический опыт:**

- анализа монтажной документации, организации рабочего места и проведения работ по монтажу оборудования, испытанию, настройке и регулировке оборудования;
- проведения технического обслуживания технологического оборудования, в том числе профилактических работ;
- проведения планового предупредительного ремонта бурового и горного оборудования;
- диагностики и контроля технического состояния оборудования, определение и устранение причин отказа оборудования;
- составление технической документации при проведении технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;

**уметь:**

- выбирать материалы для конструкции по их назначению и условиям эксплуатации;
- работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий;
- проводить механические испытания;
- определять движение жидкости на различных поверхностях;
- определять режим движения жидкостей;
- определять пропускную способность строительных водоемов и каналов;
- пользоваться приборами для измерения давления и скорости потока;
- определять расход насосов;
- определять и устранять неисправности автомобилей и тракторов;
- производить регулировочные работы агрегатов, механизмов и систем автомобилей и тракторов;
- осуществлять техническое обслуживание автомобилей и тракторов;

- снимать показания с контрольно-измерительных приборов, расшифровывать диаграммы;
- читать схемы автоматики;
- составлять, отлаживать и выполнять программы вычислений на программируемых микрокалькуляторах;
- производить выбор электрооборудования и виды электроснабжения горных и буровых работ;
- работать с приборами, позволяющими производить контроль силового и осветительного оборудования;
- составлять план профилактического осмотра и ремонта электрооборудования и силовых установок;
- осуществлять монтаж, эксплуатацию и ремонт электродвигателей и электроаппаратуры;
- осуществлять обслуживание и профилактику передвижных электростанций и трансформаторных подстанций;
- выбирать средства защиты при эксплуатации электрооборудования;
- обеспечивать безопасность и безаварийность обслуживания электросетей и электрооборудования;
- определять стоимость потребления электроэнергии;
- читать чертежи и схемы бурового и горного оборудования;
- анализировать монтажную документацию;
- выполнять монтажные (демонтажные) работы;
- выполнять техническое обслуживание, в том числе профилактические работы бурового и горного оборудования;
- производить плановый предупредительный ремонт;
- определять и устранять причины отказа оборудования;
- подбирать средства и производить контроль различных параметров эксплуатации оборудования;
- составлять эксплуатационную и ремонтную документацию с использованием информационных технологий;

#### **1.4. Формы контроля освоения программы учебной практики: зачет**

#### **1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики:**

Всего   270   часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 - 108 часов;

в рамках освоения ПМ.02 - 90 часов;(54+36экспл)

в рамках освоения ПМ.03 - 72 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта при овладении видами профессиональной деятельности (ВПД) в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ВПД	Наименование результата освоения практики
1	2
ведение технологических процессов буровых работ	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выбора методики и технологии буровых работ для конкретных геологических условий;</li><li>- подготовки к работе различных видов бурового оборудования;</li><li>- расконсервации буровых установок;</li><li>- монтажа и демонтажа буровых вышек, мачт и сборки другого бурового оборудования;</li><li>- выполнения технологических операций при эксплуатации бурового оборудования;</li><li>- эксплуатации различных видов грузоподъемных машин и транспортного оборудования;</li><li>- контроля основных параметров режимов работы бурового оборудования;</li><li>- подготовки, использования и восстановления свойств промывочных жидкостей в процессе эксплуатации скважин;</li><li>- оформления эксплуатационных документов на буровое оборудование;</li><li>- подготовки скважин для геофизических и гидрогеологических работ;</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выбирать технологию и составлять проект на проходку скважин для конкретных геологических условий;</li><li>- осуществлять выбор технических средств с целью обеспечения высокой производительности и получения качественной геологической информации;</li><li>- читать чертежи и схемы сборочных деталей и машин;</li><li>- подготавливать оборудование к работе: проводить монтажно-демонтажные работы буровых вышек, мачт, бурового оборудования и инструмента;</li><li>- выполнять технологические процессы и операции при эксплуатации бурового основного и вспомогательного оборудования;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать основные параметра технологических процессов;</li> <li>- определять параметры буровых растворов;</li> <li>- готовить, использовать и восстанавливать состав промывочных жидкостей;</li> <li>- эксплуатировать грузоподъемные машины и механизмы;</li> <li>- контролировать параметры вентиляции, освещения и водоотлива при проведении буровых работ;</li> <li>- подготавливать скважины к геофизическим и гидрогеологическим исследованиям;</li> <li>- составлять геолого-технический наряд и производить все необходимые для этого расчеты;</li> <li>- составлять эксплуатационную документацию на буровые работы с использованием информационных технологий;</li> <li>- пользоваться справочниками и другой технической литературой</li> </ul>
<p style="text-align: center;">ведение технологических процессов проходческих работ</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения геодезических и маркшейдерских работ;</li> <li>- выбора методики и технологических операций выполнения открытых разведочных, горизонтальных подземных, вертикальных и наклонных горных выработок;</li> <li>- подготовки различных видов оборудования для проходческих работ;</li> <li>- эксплуатации основного и вспомогательного оборудования проходческих работ;</li> <li>- проведения выработок буровзрывным методом;</li> <li>- крепления проходки, промывания проходки, контроля параметров работы вентиляции, освещения и водоотлива;</li> <li>- оформления эксплуатационной документации на проходческие работы с использованием информационных технологий;</li> <li>- подготовки выработок для геофизических и гидрогеологических работ;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться топографическими картами и планами;</li> <li>- пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ;</li> <li>- выполнять полевые работы;</li> <li>- обрабатывать результаты геодезических работ;</li> <li>- выполнять простейшие маркшейдерские работы;</li> <li>- определять форму рудных тел и условия их образования;</li> <li>- описывать месторождения полезных ископаемых;</li> <li>- составлять и анализировать карты полезных</li> </ul>

	<p>ископаемых;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;</li> <li>- составлять документацию результатов горных выработок;</li> <li>- определять простые формы кристаллов;</li> <li>- определять физические свойства и морфологию минералов;</li> <li>- распознавать горные породы по условиям образования;</li> <li>- описывать горные породы и давать им полевое определение;</li> <li>- определять горючие полезные ископаемые;</li> <li>- различать контуры горных выработок в натуре;</li> <li>- планировать поверхность земли для проходки выработок;</li> <li>- размечать контуры выработок;</li> <li>- проходить различные виды выработок с помощью шурфопроходческих комплексов, бурильных машин и установок;</li> <li>- проходить выработки буровзрывным способом;</li> <li>- производить расчет конструкции крепи;</li> <li>- крепить горные выработки;</li> <li>- эксплуатировать грузоподъемные и транспортные машины и механизмы;</li> <li>- транспортировать горные породы;</li> <li>- контролировать вентиляцию, освещение и водоотлив при проведении горных выработок;</li> <li>- составлять документацию выработок с использованием информационных технологий;</li> <li>- подготавливать горные выработки к геофизическим и гидрогеологическим работам</li> </ul>
<p>техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа монтажной документации, организации рабочего места и проведения работ по монтажу оборудования, испытанию, настройке и регулировке оборудования;</li> <li>- проведения технического обслуживания технологического оборудования, в том числе профилактических работ;</li> <li>    проведения планового предупредительного ремонта бурового и горного оборудования;</li> <li>- диагностики и контроля технического состояния оборудования, определение и устранение причин отказа оборудования;</li> </ul>

- составление технической документации при проведении технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;

**уметь:**

- выбирать материалы для конструкции по их назначению и условиям эксплуатации;

- работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий;

- проводить механические испытания;

- определять движение жидкости на различных поверхностях;

- определять режим движения жидкостей;

- определять пропускную способность строительных водоемов и каналов;

- пользоваться приборами для измерения давления и скорости потока;

- определять расход насосов;

- определять и устранять неисправности автомобилей и тракторов;

- производить регулировочные работы агрегатов, механизмов и систем автомобилей и тракторов;

- осуществлять техническое обслуживание автомобилей и тракторов;

- снимать показания с контрольно-измерительных приборов, расшифровывать диаграммы;

читать схемы автоматики;

- составлять, отлаживать и выполнять программы вычислений на программируемых микрокалькуляторах;

- производить выбор электрооборудования и виды электроснабжения горных и буровых работ;

- работать с приборами, позволяющими производить контроль силового и осветительного оборудования;

- составлять план профилактического осмотра и ремонта электрооборудования и силовых установок;

- осуществлять монтаж, эксплуатацию и ремонт электродвигателей и электроаппаратуры;

- осуществлять обслуживание и профилактику передвижных электростанций и трансформаторных подстанций;

- выбирать средства защиты при эксплуатации электрооборудования;

- обеспечивать безопасность и безаварийность

	<p>обслуживания электросетей и электрооборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять стоимость потребления электроэнергии;</li></ul> <p>читать чертежи и схемы бурового и горного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать монтажную документацию;</li><li>- выполнять монтажные (демонтажные) работы;</li><li>- выполнять техническое обслуживание, в том числе профилактические работы бурового и горного оборудования;</li></ul> <p>производить плановый предупредительный ремонт;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять и устранять причины отказа оборудования;</li><li>- подбирать средства и производить контроль различных параметров эксплуатации оборудования;</li><li>- составлять эксплуатационную и ремонтную документацию с использованием информационных технологий</li></ul>
--	--

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессионального модуля и тем учебных практик	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
<b>ПМ.01</b> Ведение технологических процессов буровых работ <b>1.У.П.01.01</b> Работы по бурению скважин		<b>108</b>	
<b>Виды работ</b> - участие в подготовке к работе бурового оборудования и инструментов; - участие в управлении технологическими средствами, обеспечивающими бурение скважин; - составление технологической документации при подготовке и проведении различных этапов буровых работ; - выполнение различных видов буровых работ; - участие в приготвлении промывочных жидкостей различного типа; - ознакомление с очисткой промывочной жидкости; - определение качества промывочной жидкости.		<b>72</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Вводное занятие. ТБ ПК 1.1 ОК 1-8	<b>Содержание</b> 1. Ознакомление с целями и задачами учебной практики, объемами и видами работ. Содержание, сроки и место проведения. Организация учебных бригад, выбор и назначение бригадира. 2. Знакомство с правилами техники безопасности при проведении работ и промсанитарии на полигоне.	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1.2.</b> Буровое оборудование, инструмент и приспособления. ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6, ОК 5, ОК 7.	<b>Содержание</b> 1. Ознакомление с проектом сооружения скважины, изучение геологотехнического наряда на производство работ. 2. Выбор бурового оборудования, инструментов и оградительные средства защиты опасных механизмов по безопасности ведения буровых работ. 3. Разработка схемы расположения оборудования, обеспечение безопасных проходов, сооружения защитного заземления.	<b>6</b>	<b>3</b>
			<b>3</b>
			<b>3</b>

Тема 1.3. Проведение открытых разведочных горных выработок. ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 1-9	<b>Содержание</b>		12	
	1.	Расчет потребного количества инструментов, приспособлений и вспомогательного оборудования.		
	2.	Выполнение работ по сварке колонкового набора и бурового снаряда, навертывание породоразрушающего инструмента, сборка колонковой трубы, переходника и бурильных труб.		
	3.	Сборка бурового снаряда муфтово-замкового соединения. Комплектация бурового снаряда нипельного соединения.		
Тема 1.4. Технологическая документация на ведение буровых работ. ПК 1.1, ПК 1.7 ОК 5, ОК 6	<b>Содержание</b>		12	
	1.	Расчет количества бурильных труб, муфт, замков. Определение диаметра бурения, буровой коронки и бурильных труб.		
	2.	Расчет и сооружение зумпфа и очистной системы, сооружение приямка для забуривания скважины.		
	3.	Оформление акта на разрешение ведения буровых работ, оформление бурового журнала, составление графика сменности бригад.		
Тема 1.5. Участие в выполнении операции бурения скважины. ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 6, ОК 7	<b>Содержание</b>		12	
	1.	Сборка забурочного снаряда, сборка бурового снаряда, установка трубоизворота, предпусковое обслуживание трубоизворота.		
	2.	Управление вращателем станка, лебедкой, гидравлической системой. Развертывание и свинчивание бурильных труб трубоизворотом.		
	3.	Выполнение спуско-подъемных операций с применением автоматического и полуавтоматического элеватора и наголовников. Отработка операции по заклиниванию керна и укладки его в керновые ящики.		
Тема 1.6. Оборудование по приготовлению промывочной жидкости. ПК 1.5, ПК 1.7 ОК 8, ОК 9	<b>Содержание</b>		6	
	1.	Техника безопасности и охрана труда при работе на оборудовании по приготовлению промывочной жидкости. Изучение инструкции по технике безопасности.		
	2.	Управление технологическими процессами приготовления промывочных жидкостей на фрезерно-струйных мельницах, загрузка компонентов, загрузка химреактивов.		
	3.	Ознакомление с технологическим оборудованием по приготовлению промывочной жидкости для централизованного обеспечения буровых промывочной жидкостью.		
Тема 1.7. Оборудование	<b>Содержание</b>		12	

для очистки раствора от шлама выбуренных пород. Изучение технической характеристики центрофуг, принцип их работы.	1.	Ознакомление с оборудованием для очистки раствора от шлама выбуренных пород.		3	
	2.	Отработка практических навыков по очистке буровых растворов.			3
	3.	Участие в практической работе по монтажу оборудования очистной желобной системы. Приобретение навыков в управлении оборудованием.			3
Заключительный этап	<b>Содержание</b>		6	3	
	1.	Представление преподавателю дневника выполняемых работ. Составление отчета по ведению буровых работ. Защита отчета. Представление презентаций, выступления учащихся. Зачет.			
<b>2.УП 01.01. Работы по эксплуатации бурового оборудования</b>	<b>Виды работ</b>		36		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать и осуществлять монтаж и демонтаж бурового оборудования;</li> <li>- выбирать рабочую площадку под буровое оборудование;</li> <li>- обслуживать техническое оборудование при подготовке и эксплуатации;</li> <li>- подготавливать к работе и обслуживать технологический вспомогательный инструмент;</li> <li>- контролирование параметров вентиляции, освещения и водоотлива при проведении буровых работ</li> </ul>				
<b>Тема 2.1.</b> Вводное занятие. ТБ ПК 1.3 ОК 1-8	<b>Содержание</b>		2	3	
	1.	Ознакомление с объемами и видами работ. Содержание, сроки и место проведения. Организация учебных бригад, выбор и назначение бригадира.			
	2.	Знакомство с правилами техники безопасности при проведении работ и промсанитарии на полигоне.			
<b>Тема 2.2.</b> Монтаж и демонтаж бурового оборудования ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК1, ОК 3, ОК 4.	<b>Содержание</b>		4	3	
	1.	Обеспечение безопасных условий монтажа и демонтажа бурового оборудования.Изучение правил техники безопасности по эксплуатации бурового оборудования.			
	2.	Оформление технологической документации на производство монтажных и демонтажных работ бурового оборудования.			
	3.	Выполнение операций по установке бурового оборудования,бурового насоса, бурового станка, пульта управления подъема мачты.			
<b>Тема 2.3.</b> Оборудование	<b>Содержание</b>		6		

рабочей площадки для размещения бурового оборудования. ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 7, ОК 8.	1. Выбор рабочей площадки планирование и обеспечение продольного и поперечного уклона. Определение места размещения площадки относительно инженерных сооружений.	3	
	2. Разработка плана размещения бурового оборудования, бытовых и вспомогательных помещений, расположение инструмента и бурильных труб.		3
	3. Выбор места размещения якорей для крепления растяжек удерживающих буровую вышку от опрокидывания, устройство подъездных путей.		3
	<b>Содержание</b>		12
Тема 2.4. Предпусковое и эксплуатационное техническое обслуживание бурового оборудования. ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 5, ОК 6, ОК 7.	1. Выполнение предпускового и эксплуатационного технического обслуживания бурового станка.	3	
	2. Выполнение предпускового технического обслуживания бурового насоса.	3	
	3. Выполнение предпускового технического обслуживания лебедки бурового станка.	3	
	4. Выполнение работ по предпусковому обслуживанию вращателя бурового станка	3	
	5. Выполнение работ по предпусковому техническому обслуживанию талевой системы.	3	
	6. Выполнение регламентных работ по выполнению эксплуатационного технического обслуживания основного бурового оборудования.	3	
	7. Выполнение работ по обеспечению безопасных условий труда, установка защитных ограждений и приспособлений, проведение проверки исправности оборудования.	3	
Тема 2.5. Техническое обслуживание вспомогательного и грузоподъемного оборудования. ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 6.	<b>Содержание</b>	6	
	1. Подготовка к работе вспомогательного инструмента, проверка инструмента на безопасность его эксплуатации и на соответствие требованиям техники безопасности.	3	
	2. Техническое обслуживание и освидетельствование вспомогательного инструмента, оформление акта разрешения на его эксплуатацию.	3	
	3. Выполнение работ по периодическому освидетельствованию вспомогательного и технологического инструмента	3	
Тема 2.6. Обеспечение рабочих параметров вентиляции, освещения, водоотлива и состоянии защитного заземления. ПК 1.4, ПК 1.3, ОК 3, ОК 7, ОК 9.	<b>Содержание</b>	4	
	1. Проведение измерения рабочих параметров вентиляционных систем, уровня освещенности, запыленности и сопротивления контура заземления.	3	
	2. Техническое обслуживание вентиляционной системы светильников общего и местного освещения контура заземления.	3	
	3. Периодическое и сезонное обслуживание вентиляционных установок, осветительной техники, контура защитного заземления.	3	
<b>Заключительный этап</b>	<b>Содержание</b>	2	

	1.	Прием и защита отчета, составленного в соответствии с содержанием тематического плана практики. Представление презентаций, выступления учащихся. Зачет.		3
<b>ПМ.02 «Ведение технологических процессов проходческих работ»</b>			<b>90</b>	
	<b>Ведение проходческих работ</b>			
<b>1.УП.02.01 Работы по проведению горных выработок</b>			<b>54</b>	
	<b>Виды работ:</b> - планирование поверхности земли для проходки выработок; изучение способов крепления выработок - разметка контура забоя, проходка шурфа ручным способом; - ознакомление с рабочими паспортами БВР, проветривания и крепления; - ознакомление с методами заряжания и взрывания по паспорту БВР; - изготовление патрона-боевика, осуществление контроля рудничного воздуха;			
<b>Тема 2.1. Вводное занятие. ТБ</b> ПК 2.1 ОК 1-8		<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
	1.	Ознакомление с целями и задачами учебной практики, объемами и видами работ. Знакомство с правилами техники безопасности при проведении работ и промышленности на полигоне.		
<b>Тема 2.2. Проведение открытых разведочных горных выработок.</b> ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.6; ОК 1-9		<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1.	Планирование поверхности земли для проходки выработок. Разметка контура забоя. Ознакомление с паспортом проходки. Выбор способа проходки. Изучение, используемого при проходке, оборудования.		<b>3</b>
	2.	Изучение типов и установка элементов крепи (распорок, стоек и затяжек). Разборка крепления. Рекультивация поверхности земли после ликвидации горных выработок		<b>3</b>
<b>Тема 2.3. Проведение вертикальных горных выработок.</b> ПК 2.1-2.6; ОК 1-9		<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1.	Ознакомление с рабочими паспортами проходками и крепления шурфа. Разметка контура забоя и установка рамы – шаблона. Выбор способа проходки шурфа.		<b>3</b>
	2	Изучение применяемого при проходке оборудования. Изучение бадьевого подъема породы и крепления шурфа. Ликвидация выработок.		<b>3</b>
<b>Тема 2.4. Проведение горизонтальных горных выработок.</b>		<b>Содержание</b>	<b>18</b>	
	1.	Ознакомление с паспортом БВР, проветривания и крепления горизонтальной горной выработки. Разметка шпуров в забое. Изучение способов бурения шпуров сверлами и		<b>3</b>

ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.6; ОК 1-9	перфораторами.				
	2 Изготовление макетов патронов-боевиков. Расчет и установление опасной зоны. Ознакомление с методами заряжания шпуров , соединения взрывной сети и правилами производства взрыва.				3
	3 Осуществление контроля состояния рудничной атмосферы. Изучение методов борьбы с пылью. Водоотлив из горизонтальной выработки. Изучение способов уборки породы. Изучение способов крепления выработки.				3
Заключительный этап.	<b>Содержание</b>	6			
	1. Обработка первичных данных. Оформление и защита отчета. Зачет.				3
<b>2.УП 02.01 Работы по эксплуатации горного оборудования</b>	<b>Виды работ:</b> - ознакомление с организацией и технологическими операциями при проведения горных выработок ; - ознакомление с эксплуатацией основного и вспомогательного оборудования - ознакомление с работами по подготовке горных выработок к проведению буровзрывных работ и изучение типов бурильных машин; - выполнение работ по уборке породы; - выполнение работ по возведению крепления горной выработки - выполнение комплекса работ по обеспечению эффективной работы вентиляционных установок; - выполнение комплекса работ по ликвидации поверхностных и подземных горных выработок; - выполнение правил техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при проходке горных выработок.	36			
ОК 1-9, ПК 2.1	<b>Тема 1. Вводный инструктаж по технике безопасности.</b>	6		3	
	<b>Содержание</b> 1. Ознакомление с целями и задачами учебной практики . Знакомство с оснащенностью оборудованием объекта . Изучение ПБ.				
ОК 1-9, ПК 2.3	<b>Тема 2.Эксплуатация горных машин при проходке траншей и шурфов.</b>	6		3	
	<b>Содержание</b> 1. Изучение технических характеристик горного оборудования применяемого для походки канав и траншей. Обоснование выбора горного оборудования для проведения шурфов. Изучение основных и вспомогательных работ по эксплуатации машин при проведении выработок. Изучение ПБ				

<b>Тема 3.</b> Эксплуатация горных машин при проходке горных выработок.	<b>Содержание</b>	12	3
ОК 1-3, 6-8, ПК 2.3	1. Ознакомление с организацией проведения горных выработок и технологическими операциями при их проходке. Изучение эксплуатации бурильных машин для бурения шпуров. Изучение правил техники безопасности .		3
<b>Тема 2.4.</b> Эксплуатация стационарных горных машин. ОК 1-3, 5-7, 8, ПК 2.3, 2.4	2. Изучение способов эксплуатации горных машин для уборки взорванной породы и крепления горных выработок. Изучение правил техники безопасности .	6	3
<b>Заключительный период</b>	<b>Содержание</b>	6	
1	1. Изучение способов эксплуатации подъемных, водоотливных, компрессорных и вентиляторных установок. Изучение правил техники безопасности .		
	Обработка первичных данных. Оформление и защита отчета. Зачет		
<b>ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования»</b>		72	
<b>1.УИ 03.01</b>		18	
<b>Работы по эксплуатации и техническому обслуживанию автомобилей и тракторов, применяемых на геологоразведочных работах</b>			
<b>Виды работ</b>	- Ознакомление с производственными требованиями при составлении плана-конспекта по техническому обслуживанию автомобильной и тракторной техники геологоразведочного предприятия. - Ознакомление с технологической документацией по техническому обслуживанию автотракторного оборудования. - Обновление и выбор технических и эксплуатационных рабочих параметров при обслуживании агрегатов. - Подготовка средств, инструмента и приспособлений для выполнения работ по техническому обслуживанию автомобильного и тракторного двигателя.		

<p>- Проведение диагностических работ по определению неисправности агрегатов автомобилей и тракторов. - Выполнение последовательности диагностирования и работ по техническому обслуживанию топливной системы автомобиля и трактора. - Выполнение технического обслуживания механизмов под наблюдением мастера производственного обучения. - Выполнение технических операций по диагностированию и техническому обслуживанию автомобильной и тракторной техники. - Выполнение зачетной практической работы по одному их видов технического обслуживания (производственное задание). - Защита производственного задания, заключение мастера производственного обучения о качестве выполнения самостоятельного производственного задания.</p>	<p>Проведение диагностических работ по определению неисправности агрегатов автомобилей и тракторов. - Выполнение последовательности диагностирования и работ по техническому обслуживанию топливной системы автомобиля и трактора. - Выполнение технического обслуживания механизмов под наблюдением мастера производственного обучения. - Выполнение технических операций по диагностированию и техническому обслуживанию автомобильной и тракторной техники. - Выполнение зачетной практической работы по одному их видов технического обслуживания (производственное задание). - Защита производственного задания, заключение мастера производственного обучения о качестве выполнения самостоятельного производственного задания.</p>		
<p><b>Тема 1.1.</b> Вводное занятие. ГБ  ПК 3.2; ОК 1-9</p>	<p><b>Содержание</b> 1. Ознакомление с целями и задачами учебной практики, объемами и видами работ. Содержание, сроки и место проведения. Организация учебных бригад, выбор и назначение бригадира. 2. Ознакомление с производственными требованиями при составлении плана-конспекта по техническому обслуживанию автомобильной и тракторной техники геологоразведочного предприятия.</p>	6	3
<p><b>Тема 1.2.</b> Выбор технических и эксплуатационных рабочих параметров при обслуживании агрегатов.  ПК 3.2; ОК 1-9</p>	<p><b>Содержание</b> 1 Проведение диагностических работ по определению неисправности агрегатов автомобилей и тракторов. Обоснование и выбор технических и эксплуатационных рабочих параметров при обслуживании агрегатов. Выполнение последовательности диагностирования и работ по техническому обслуживанию топливной системы автомобиля и трактора. 2 Выполнение технического обслуживания механизмов под наблюдением мастера производственного обучения. Выполнение технических операций по диагностированию и техническому обслуживанию автомобильной и тракторной техники. Выполнение зачетной практической работы по одному их видов технического обслуживания (производственное задание). Составление и сдача отчета по практике. Зачет</p>	12	3
<p><b>2.УП 03.01</b> <b>Работы по выбору электрооборудования, способов электроснабжения буровых и горных работ</b> <b>Виды работ</b> - Проведение производственных требований при выполнении технического обслуживания электродвигателей и электрооборудования. - Ознакомление с технологической документацией по проведению стандартных испытаний электроприводов и</p>		18	3

<p>электрооборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснование выбора технических и эксплуатационных рабочих параметров электрооборудования для определения объема работ при проведении периодических испытаний, трансформаторных и распределительных подстанций.</li> <li>- Подготовка средств, инструмента и приспособлений для выполнения послеремонтных испытаний электродвигателя.</li> <li>- Оформление прямо-сдачной ведомости на оборудование поступившей на испытание и техническое обслуживание.</li> <li>- проведение периодических стандартных испытаний средств индивидуальной защиты, диэлектрических ковриков, диэлектрических перчаток разъемных штанг.</li> <li>- Выполнение технического обслуживания системы заземления бурового оборудования, и периодического измерение сопротивления заземлителей и сопротивление грунта.</li> <li>- Ознакомление с устройством, эксплуатацией и принципом работы контрольно-измерительных приборов для испытания электрооборудования.</li> <li>- Последовательности технического обслуживания и периодичности испытания электрооборудования.</li> <li>- Выполнение работ по испытанию и обслуживанию электрооборудования под непосредственным наблюдением и руководством мастера производственного обучения.</li> <li>- Самостоятельное выполнение технического обслуживания эксплуатации и испытания электрооборудования.</li> <li>- Выполнение практического производственного задания, защита практического задания, отзыв о качестве выполненного задания мастера производственного обучения</li> </ul>		
<p><b>Тема 1.1.</b> Вводное занятие. ТБ</p> <p>ПК 3.3; 3.4; ОК 1-9</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Ознакомление с целями и задачами учебной практики, объемами и видами работ. Содержание, сроки и место проведения. Организация учебных бригад, выбор и назначение бригадира. Ознакомление с содержанием отчета учебной практики и индивидуальными заданиями по видам работ</p>	3
<p><b>Тема 1.2.</b></p> <p>Электрооборудование, электроснабжение буровых и горных работ.</p> <p>ПК 3.3; 3.4; ОК 1-9</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Проведение производственных требований при выполнении технического обслуживания электродвигателей и электрооборудования. Ознакомление с технологической документацией по проведению стандартных испытаний электроприводов и электрооборудования. Обоснование выбора технических и эксплуатационных рабочих параметров электрооборудования для определения объема работ при проведении периодических испытаний, трансформаторных и распределительных подстанций.</p> <p>2. Подготовка средств, инструмента и приспособлений для выполнения послеремонтных испытаний электродвигателя. Оформление приемо-сдаточной ведомости на оборудование поступившей на испытание и техническое обслуживание. Проведение периодических стандартных испытаний средств индивидуальной защиты,</p>	16
		3
		3

		диэлектрических ковриков, диэлектрических перчаток разъединительных штанг.		
	<b>3.</b>	Выполнение технического обслуживания системы заземления бурового оборудования, и периодического измерение сопротивления заземлителей и сопротивление грунта. Ознакомление с устройством, эксплуатацией и принципом работы контрольно-измерительных приборов для испытания электрооборудования		3
	<b>4.</b>	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики. Зачет		3
<b>3. УП 03.01</b> <b>Работы по ведению</b> <b>технического</b> <b>обслуживания и</b> <b>ремонта бурового и</b> <b>горного оборудования</b>			<b>36</b>	
<b>Виды работ</b>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с производственными требованиями по организации технического обслуживания бурового и горного оборудования.</li> <li>- Ознакомление с технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту бурового и горного оборудования.</li> <li>- Изучение структуры ремонтного цикла и межремонтные сроки.</li> <li>- Изучение технического состава ремонтных мастерских и расстановки ремонтного и технологического оборудования.</li> <li>- Ведение технической документации на ремонтируемое оборудование.</li> <li>- Оформление приемо-сдачных актов, проведение контрольной проверки комплектности оборудования.</li> <li>- Изучение операций по техническому обслуживанию буровых станков, лебедок и вращателей.</li> <li>- Изучение операций малых ремонтов, работ по ежесменному обслуживанию бурового и горного оборудования.</li> <li>- Изучение средств, инструментов и приспособлений для выполнения технического обслуживания бурового и горного оборудования в составе бригады.</li> <li>- Выполнение отчета по одному из видов ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию бурового и горного оборудования.</li> </ul>		
<b>Тема 3.1</b> Вводное занятие. ТБ		<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
ПК 3.1; 3.3 ОК 1-9		1. Ознакомление с целями, задачами и содержанием учебной практики по проведению технического обслуживания и ремонта бурового и горного оборудования, со сроками и местом ее проведения. Организация учебных бригад, выбор и назначение бригадира. Знакомство с оснащением горным оборудованием объекта работ, с основными принципами составления отчета по учебной практике. Выдача индивидуальных заданий для составления отчета. Инструктаж по технике безопасности и организации труда при прохождении практики, ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации горного оборудования, требования охраны труда, мероприятия противопожарной и		3

	экологической безопасности.		
<b>Тема 3.2.</b> Проведение технического обслуживания и планово – предупредительных ремонтов . ПК 3.1; 3.3 ОК 1-9	<b>Содержание</b> 1. Изучение системы организации технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов горного и бурового оборудования. Способы восстановления работоспособности технологического оборудования. Ознакомление с технологической документацией.	<b>12</b>	3
<b>Тема 3.3</b> Организация ремонтов ПК 3.1; 3.3, 3.5 ОК 1-9	<b>Содержание</b> 1. Ознакомление с видами износа деталей. Техническое диагностирование неисправностей оборудования. Правила разработки эксплуатационной и ремонтной документации, Правила и способы монтажа (демонтажа) различного оборудования Изучение способов ремонта. Способы восстановления работоспособности технологического оборудования; Виды и назначение смазок, материалы для профилактических ремонтных работ. Выполнение правил техники безопасности и пожарной безопасности при ремонте оборудования. Составление и сдача отчета. Зачет	<b>18</b>	3
<b>Всего</b>		<b>270</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебных практик осуществляется в учебных лабораториях «Горного и бурового оборудования», «Электрооборудования и электроснабжения бурового и горного оборудования», «Автоматики и микропроцессорной техники», на горно - буровом полигоне, методическом кабинете.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий.

1. Электрооборудования и электроснабжения бурового и горного оборудования

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов, раздаточный материал для проведения практических и лабораторных занятий; слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля; образцы электрооборудования; электродвигатель, генератор, щит управления;
- мультимедийное оборудование: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: системный блок Optima G 1600 L; монитор ASUS; проектор настольной, кронштейн, разветвитель сигнала GVS – 122;
- учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

2. Автоматики и микропроцессорной техники

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов, раздаточный материал для проведения практических и лабораторных занятий; стенд «Буровой инструмент для рыхлых пород»; стенд «Подшипниковый узел колонкового набора КССК-76 и овершот»; колонковый набор с алмазной коронкой d= 59мм; колонковый набор с твердосплавной коронкой d=76мм; КНБК с шарошечным долотом d=93 мм; ОС одинарный эжекторный снаряд; часть бурильной трубы СБТ-42 с ниппелем; комплект образцов сеток для фильтров водозаборной скважины; макет вышки; набор твердосплавных коронок; набор алмазных коронок; расширитель алмазный; рвательные кольца; резьбовые части обсадных труб; ниппель соединительный; муфта; переходник; муфта замка; ниппель замка; замок ниппельного соединения для труб СБТ-1; хомут трубный; ключи шарнирные; ключ короночный; пробка трубная; образцы изношенных шарошечных долот; шарошечное долото; лопастные долота; образец клина для скважин; трубрез; колокол трубный; метчик трубный; метчик трубный с юбкой; трубная ловушка внутренняя; часть обсадной трубы ПНД-125с

резьбой; поршень от насоса; вискозиметр; манометр; образцы подшипников; ступень турбобура; вилка подкладная; вилка отбивная; комплект плакатов; -автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: системный блок компьютерный Eхе Gate; Монитор View; экран настенный (выдвижной); проектор Acer, разветвитель 1x4 Hоmі; -учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

### 3. Горного и бурового оборудования

- рабочие места по количеству обучающихся;  
- рабочее место преподавателя;  
- раздаточный материал для проведения практических и лабораторных занятий; горное оборудование: анемометр; ручной светильник; взрывной прибор ПИВ-100; взрывная машинка СВВ-У- 1; макет шахтной вагонетки; буровые коронки к НКР -100; пневмоударник с коронкой к НКР -100; индивидуальный светильник; самоспасатель ШСС-Т; респиратор РВЛ – 1; анемометр ручной; омметр; отбойный молоток; ручной перфоратор; буры шестигранные; буры витые; телескопный перфоратор; вентилятор местного проветривания; пневмоподдержка; прибор ГХ и индикаторные трубки; буровое оборудование: коронка ребристая; коронка твердосплавная; коронка резцовая; коронка самозатачивающаяся; муфта; переходник; комплекс малой буровой КМБ-2-10М на колесной паре (инструмент и шнеки);  
-автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: Системный блок компьютерный DEXP Aquilon 0126 Celeron J 1800; Монитор 19\*ViewSonik-A1932W Glossy-black 16 10SmsDVI 300cd; Интерактивная доска INTERWRITE RIUM H ORD; Проектор DLP Benq Group MX 613ST;  
-учебные фильмы, комплект видеоматериала, слайдовые презентации по содержанию профессионального модуля.

### Оборудование горно-бурового полигона

-буровой станок КМ-10, Буровой станок СКБ-4 в комплекте, Буровой станок УКБ 12/25; буровая установка УКБ-500 на шасси МАЗ -5334; -буровая установка УКБ -200/300С на шасси ЗИЛ-131; станок буровой ЗИФ-1200МВ; скреперная лебедка 17 ЛС-2м; породопогрузочная машина ППН-1С; компрессор ЗИФ-ШВ-5; электровоз АК-2У.

### Оборудование методического кабинета

-методическое обеспечение для организации самостоятельной работы студентов по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

## 4.2. Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) Основные источники:

№ п/п	Источник
1	<i>Милютин, А. Г.</i> Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09919-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/453543">http://www.biblio-online.ru/bcode/453543</a> (дата обращения: 20.05.2021).
2	<i>Алиев, И. И.</i> Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/453821">http://www.biblio-online.ru/bcode/453821</a> (дата обращения: 20.05.2021).
3	Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/449709">http://www.biblio-online.ru/bcode/449709</a> (дата обращения: 20.05.2021).
4	<i>Силаев, Г. В.</i> Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/456251">http://www.biblio-online.ru/bcode/456251</a> (дата обращения: 20.05.2021).
5	<i>Латышенко, К. П.</i> Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, В. В. Головин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10714-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/456816">http://www.biblio-online.ru/bcode/456816</a> (дата обращения: 20.05.2021).
6	<i>Лукьянов, В. Г.</i> Горные машины и проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/452123">http://www.biblio-online.ru/bcode/452123</a> (дата обращения: 17.05.2021).
7	Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5178-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134340">https://e.lanbook.com/book/134340</a> (дата обращения: 17.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8	<i>Карнаух, Н. Н.</i> Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : непосредственный.  <i>Карнаух, Н. Н.</i> Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. —

Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/450689">http://www.biblio-online.ru/bcode/450689</a> (дата обращения: 15.05.2021).
---

**б) Дополнительные источники:**

№ п/п	Источник
1	Журавлев, Г. И. Бурение и геофизические исследования скважин : учебное пособие / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-2283-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98237">https://e.lanbook.com/book/98237</a> (дата обращения: 20.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2	Информационно-измерительная техника и электроника. Преобразователи неэлектрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Агеев [и др.] ; под общей редакцией О. А. Агеева, В. В. Петрова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07856-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/455801">http://www.biblio-online.ru/bcode/455801</a> (дата обращения: 20.05.2021).
3	Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5178-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134340">https://e.lanbook.com/book/134340</a> (дата обращения: 17.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**в) Периодические издания:**

№ п/п	Источник
1	Разведка и охрана недр : науч.-технич. журнал / учредители : ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н. М. Федоровского" – Москва : 1931 –. — Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 0034-026X . – Текст : электронный //ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (дата обращения : 15.05.2021).
2	Недропользование XXI век : межотрасл.науч.-техн. журнал / учредитель : Некоммер. партнерство «Нац.ассоц. по экспертизе недр»; гл. ред. Ш. Г. Гиравов. – Москва : Центр Инновац. Технологий, 2007 –. — Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 1998-4685. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (дата обращения : 15.05.2021).
3	Горная Промышленность : научно-техн.и произв. журн. / учредитель ООО научно-произ. комп. Гемос Лиметед. – Москва : 1995 –. — Выходит 6 раз в год. ISBN печатной версии 1609-9192. – ISBN онлайн-версии 2587-9138. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (дата обращения : 15.05.2021).
4	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ : научно-технич. журн. / гл. ред. генеральный директор ФНПЦ АО «НПО «Марс», к.т.н. Маклаев Владимир Анатольевич. — Ульяновск: Научно-производственное объединение "Марс" .— 2017; — Текст : электронный // ЭБС Электронно-библиотечная система elibrary — <a href="https://elibrary.ru/title_about.asp?id=27297">https://elibrary.ru/title_about.asp?id=27297</a> (дата обращения : 15.05.2021).

**Интернет-ресурсы:**

№ п/п	Источник
-------	----------

1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <a href="https://mgri-rggru.bibliotech.ru">https://mgri-rggru.bibliotech.ru</a>
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженернотехнические науки (ТюмГУ) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
3	Электронно-библиотечная система eLibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
5	Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (Локальная информационно-правовая система)

### 4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика организуется с обязательным выполнением отдельных видов работ на полигоне, в условиях, максимально приближенных к условиям производства. Часть работ в том числе и камеральные выполняются в лабораториях. Все виды работ выполняются под руководством руководителя практики.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, они должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателями в процессе проведения занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Ведение технологических процессов буровых работ	

<p><b>Приобретённый практический опыт:</b> - проведения геодезических и маркшейдерских работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора методики и технологических операций выполнения открытых разведочных, горизонтальных подземных, вертикальных и наклонных горных выработок;</li> <li>- подготовки различных видов оборудования для проходческих работ;</li> <li>- эксплуатации основного и вспомогательного оборудования проходческих работ;</li> <li>- проведения выработок буровзрывным методом;</li> <li>- крепления проходки, промывания проходки, контроля параметров работы вентиляции, освещения и водоотлива;</li> <li>- оформления эксплуатационной документации на проходческие работы с использованием информационных технологий;</li> <li>- подготовки выработок для геофизических и гидрогеологических работ;</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.</p>
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать технологию и составлять проект на проходку скважин для конкретных геологических условий;</li> <li>- осуществлять выбор технических средств с целью обеспечения высокой производительности и получения качественной геологической информации;</li> <li>- читать чертежи и схемы сборочных деталей и машин;</li> <li>- подготавливать оборудование к работе: проводить монтажно-демонтажные работы буровых вышек, мачт, бурового оборудования и инструмента;</li> <li>- выполнять технологические процессы и операции при эксплуатации бурового основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>- контролировать основные параметра технологических процессов;</li> <li>- определять параметры буровых растворов;</li> <li>- готовить, использовать и восстанавливать состав промывочных жидкостей;</li> <li>- эксплуатировать грузоподъемные машины и механизмы;</li> <li>- контролировать параметры вентиляции, освещения и водоотлива при проведении буровых работ;</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать скважины к геофизическим и гидрогеологическим исследованиям;</li> <li>- составлять геолого-технический наряд и производить все необходимые для этого расчеты;</li> <li>- составлять эксплуатационную документацию на буровые работы с использованием информационных технологий;</li> <li>- пользоваться справочниками и другой технической литературой;</li> </ul>	
<b>Ведение технологических процессов проходческих работ</b>	
<p><b>Приобретенный практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения геодезических и маркшейдерских работ;</li> <li>- выбора методики и технологических операций выполнения открытых разведочных, горизонтальных подземных, вертикальных и наклонных горных выработок;</li> <li>- подготовки различных видов оборудования для проходческих работ;</li> <li>- эксплуатации основного и вспомогательного оборудования проходческих работ;</li> <li>- проведения выработок буровзрывным методом;</li> <li>- крепления проходки, промывания проходки, контроля параметров работы вентиляции, освещения и водоотлива;</li> <li>- оформления эксплуатационной документации на проходческие работы с использованием информационных технологий;</li> <li>- подготовки выработок для геофизических и гидрогеологических работ;</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.</p>
<p><b>Освоенные уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться топографическими картами и планами;</li> <li>- пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ;</li> <li>- выполнять полевые работы;</li> <li>- обрабатывать результаты геодезических работ;</li> <li>- выполнять простейшие маркшейдерские работы;</li> <li>- определять форму рудных тел и условия их образования;</li> <li>- описывать месторождения полезных ископаемых;</li> <li>- составлять и анализировать карты</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.</p>

<p>полезных ископаемых;  - определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;  - составлять документацию результатов горных выработок;  - определять простые формы кристаллов;  - определять физические свойства и морфологию минералов;  - распознавать горные породы по условиям образования;  - описывать горные породы и давать им полевое определение;  - определять горючие полезные ископаемые;  - различать контуры горных выработок в натуре;  - планировать поверхность земли для проходки выработок;  - размечать контуры выработок;  - проходить различные виды выработок с помощью шурфопроходческих комплексов, бурильных машин и установок;  - проходить выработки буровзрывным способом;  - производить расчет конструкции крепи;  - крепить горные выработки;  - эксплуатировать грузоподъемные и транспортные машины и механизмы;  - транспортировать горные породы;  - контролировать вентиляцию, освещение и водоотлив при проведении горных выработок;  - составлять документацию выработок с использованием информационных технологий;  - подготавливать горные выработки к геофизическим и гидрогеологическим работам;</p>	
<b>Техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования</b>	
<p><b>Приобретенный практический опыт:</b>  - анализа монтажной документации, организации рабочего места и проведения работ по монтажу оборудования, испытанию, настройке и регулировке оборудования;  - проведения технического обслуживания технологического оборудования, в том числе профилактических работ;  - проведения планового предупредительного ремонта бурового и горного оборудования;  - диагностики и контроля</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий.  Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.</p>

<p>технического состояния оборудования, определение и устранение причин отказа оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление технической документации при проведении технического обслуживания и ремонта технологического оборудования;</li> </ul>	
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать материалы для конструкции по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий;</li> <li>- проводить механические испытания;</li> <li>- определять движение жидкости на различных поверхностях;</li> <li>- определять режим движения жидкостей;</li> <li>- определять пропускную способность строительных водоемов и каналов;</li> <li>- пользоваться приборами для измерения давления и скорости потока;</li> <li>- определять расход насосов;</li> <li>- определять и устранять неисправности автомобилей и тракторов;</li> <li>- производить регулировочные работы агрегатов, механизмов и систем автомобилей и тракторов;</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание автомобилей и тракторов;</li> <li>- снимать показания с контрольно-измерительных приборов, расшифровывать диаграммы;</li> <li>читать схемы автоматики;</li> <li>- составлять, отлаживать и выполнять программы вычислений на программируемых микрокалькуляторах;</li> <li>- производить выбор электрооборудования и виды электроснабжения горных и буровых работ;</li> <li>- работать с приборами, позволяющими производить контроль силового и осветительного оборудования;</li> <li>- составлять план профилактического осмотра и ремонта электрооборудования и силовых установок;</li> <li>- осуществлять монтаж, эксплуатацию и ремонт электродвигателей и электроаппаратуры;</li> <li>- осуществлять обслуживание и профилактику передвижных электростанций</li> </ul>	<p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.</p>

<p>и трансформаторных подстанций;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выбирать средства защиты при эксплуатации электрооборудования;</li><li>- обеспечивать безопасность и безаварийность обслуживания электросетей и электрооборудования;</li><li>- определять стоимость потребления электроэнергии;</li><li>- читать чертежи и схемы бурового и горного оборудования;</li><li>- анализировать монтажную документацию;</li><li>- выполнять монтажные (демонтажные) работы;</li><li>- выполнять техническое обслуживание, в том числе профилактические работы бурового и горного оборудования;</li><li>- производить плановый предупредительный ремонт;</li><li>- определять и устранять причины отказа оборудования;</li><li>- подбирать средства и производить контроль различных параметров эксплуатации оборудования;</li><li>- составлять эксплуатационную и ремонтную документацию с использованием информационных технологий.</li></ul>	
--	--

**Разработчик:**

СОФ МГРИ  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

И.Г. Панкратова  
(инициалы, фамилия)

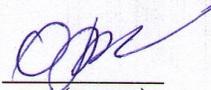
  
(подпись)

**Эксперты:**

СОФ МГРИ  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

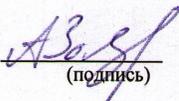
О.Я. Бедзей  
(инициалы, фамилия)

  
(подпись)

АО УГРК «Уранцветмет»  
(место работы)

начальник участка  
(занимаемая должность)

А.А. Зологин  
(инициалы, фамилия)

  
(подпись)

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам анализа программы учебных практик профессиональных модулей ПМ.01 Ведение технологических процессов буровых работ, ПМ. 02 Ведение технологических процессов проходческих работ, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования, разработанных на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых** (базовый уровень подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 № 493.

Программа учебных практик (УП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых**

Содержание программы УП полностью отвечает требованиям ФГОС СПО в части освоения квалификации: техник – горный разведчик и основных видов профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности **21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых**.

В программе представлены цели и задачи учебных практик, выделены знания и умения в результате освоения студентами программы УП, указаны профессиональные и общие компетенции, соответствующие ФГОС СПО.

Общее количество часов на учебные практики составляет – 270 ч. Распределение часов по видам практик соответствует рабочему учебному плану.

Тематический план и содержание соответствуют заявленным в программе УП видам работ, в плане указаны наименование разделов и тем, а также формы контроля освоения программы учебных практик.

Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы представлены в полном объеме. Литература и интернет-ресурсы отвечают требованиям по направлению подготовки.

Материально-техническое обеспечение учебных практик достаточно для реализации целей и задач практик и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ.

На основании проведенной экспертизы программы по УП профессиональных модулей по специальности **21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых**, можно сделать заключение, что программа составлена методически грамотно и может быть рекомендована для осуществления учебного процесса СОФ МГРИ.

Эксперт:

СОФ МГРИ  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

О.Я. Бедзей  
(инициалы, фамилия)

  
(подпись)

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной практики профессиональных модулей **ПМ. 01 Ведение технологических процессов буровых работ, ПМ. 02 Ведение технологических процессов проходческих работ, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт бурового и горного оборудования**, разработанных на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых** (базовый уровень подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 № 493.

Разработчик – Панкратова Ирина Германовна преподаватель Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Рабочая программа включает в себя все необходимые разделы:

- паспорт рабочей программы;
- результаты освоения программы;
- тематического плана и содержания учебной практики;
- условий реализации программы;
- контроля и оценки результатов освоения программы учебной практики.

В рабочей программе обозначены цели и задачи учебной практики, представлены график распределения времени и перечень профессиональных компетенций, знаний, умений.

В рабочей программе отражены виды работ и ключевые темы содержания учебной практики, в которых раскрываются вопросы технологии бурения скважин на твердые полезные ископаемые и воду; выбора и использования материалов и оборудования; технологии проведения проходческих работ; выбора и использования контрольно-измерительных приборов; технического обслуживания и ремонта бурового и горного оборудования.

Содержание тем и в целом содержание учебных практик соответствует требованиям к умениям, навыкам для указанной специальности.

Формы и методы контроля, оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся уровень приобретенных умений и навыков.

Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебных практик.

Рабочая программа составлена с учетом современных требований по реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рекомендуется к использованию при организации и проведении учебной практики для специальности **21.02.12 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых**.

Эксперт:

Начальник участка, АО УГРК «Уранцветмет»  
(место работы)

Зологин А.А. \_\_\_\_\_  
(подпись)

