



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»
(СОФ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор СОФ МГРИ



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Р. И. Бабичева

« 04 » июль 20 19 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений
полезных ископаемых
(код и наименование специальности)

Очная
форма обучения

г. Старый Оскол
2019 г.

Рабочая программа учебных практик разработана на основе Федерального государственного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, утвержденного приказом утвержденного Приказом Минобрнауки РФ №492 от 12.05.2014г

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Денисова Елена Владимировна, преподаватель СОФ МГРИ;

Дрегель Людмила Гавриловна, преподаватель СОФ МГРИ;

Николенко Валерий Ильич, преподаватель СОФ МГРИ;

Борзенков Андрей Петрович, преподаватель СОФ МГРИ;

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией геофизических дисциплин

Протокол от «___» июня 2019 г. № _____

Председатель ПЦК: _____ Э.В. Турушев

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«_____» _____ 2019 г.

Начальник УМО _____ Е.В. Антошкина

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРАКТИК | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРАКТИК | 6 |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ПРАКТИК..... | 10 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ | 20 |
| УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 20 |

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРАКТИК

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, в части освоения квалификации техник-геофизик и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ 01. Обслуживание оборудования и установок поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

ПМ 02. Проведение поисково-разведочных работ;

ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Учебная практика является обязательными разделом освоения ППССЗ.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках реализации профессиональных модулей по видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности.

1.3. Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить:

| ВПД | Профессиональные компетенции |
|--|---|
| ПМ.01 Обслуживание оборудования и установок поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | ПК 1.1. Выбирать методы, оборудование и установки геофизических исследований ПК 1.2. Регулировать и настраивать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы ПК 1.3. Осуществлять монтаж (и демонтаж) установок для геофизических исследований |
| ПМ.02 Проведение поисково-разведочных работ | ПК 2.1. Выполнять регистрацию различных геофизических параметров. ПК 2.2. Обеспечивать качество принимаемых сигналов. ПК 2.3. Оформлять технологическую документацию геофизических исследований. |

| | |
|--|---|
| <p>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> | <p>ПК 1.2. Регулировать и настраивать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы ПК 1.3. Осуществлять монтаж (и демонтаж) установок для геофизических исследований ПК 2.2. Обеспечивать качество принимаемых сигналов. ПК 2.3. Оформлять технологическую документацию геофизических исследований.</p> |
|--|---|

1.4. Формой контроля учебных практик является зачёт.

1.5. Количество часов на освоение программы учебных практик:

Всего 540 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 - 180 часов;

в рамках освоения ПМ.02 - 252 часа.

в рамках освоения ПМ.04 - 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРАКТИК

2.1. Результаты освоения программы учебных практик по профессиональным модулям

Результатом освоения программы учебных практик является приобретение обучающимися практического опыта и профессиональных умений по видам профессиональной деятельности для последующего освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

ПМ.01 Обслуживание оборудования и установок поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|---------|--|
| ПК 1.1. | Выбирать методы, оборудование и установки геофизических исследований |
| ПК 1.2. | Регулировать и настраивать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы |
| ПК 1.3. | Осуществлять монтаж (и демонтаж) установок для геофизических исследований |

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

- выполнения полевых и простейших маркшейдерских работ;
- работы с приборами бурения;
- оформления графических приложений в соответствии с инструктивными требованиями;
- определения оптимального метода геофизических исследований;
- подготовки геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования;
- монтажа (комплектации) установок для проведения геофизических работ;

уметь:

- вычерчивать планы, схемы, карты;
- определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;
- пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ;
- распознавать горные породы и подземные воды по условиям их образования и диагностическим признакам;
- выбирать способы бурения в зависимости от природы горных пород;
- читать геологические и топографические карты;

- описывать характерные формы рельефа;
- - определять основные формы и элементы залегания горных пород и
- изображать их на геологических картах;
- подбирать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований;
- проверять работоспособность аппаратуры и приборов, присоединять их к установкам;
- регулировать и настраивать аппараты и приборы на прием соответствующего сигнала;
- производить прием сигнала;
- выполнять определенные расчеты по моделированию установки и сигналов;
- определять чувствительность установки и качество сигнала.

ПМ 02. Проведение поисково-разведочных работ. Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|---------|--|
| ПК 2.1. | Выполнять регистрацию различных геофизических параметров. |
| ПК 2.2. | Обеспечивать качество принимаемых сигналов. |
| ПК 2.3. | Оформлять технологическую документацию геофизических исследований. |

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

- выполнения геофизических исследований;
- определения аппаратов приборов, вызывающих уменьшение качества сигнала и увеличение уровня помех;
- обобщения результатов и подготовки конечных материалов геофизических исследований;

уметь:

- производить измерения и вести полевую документацию;
- выбирать оптимальные параметры управляющих сигналов;
- выявлять аппараты и приборы при ослаблении сигналов и увеличения уровня помех;
- производить мелкий ремонт геофизического оборудования;
- оценивать параметры и природу месторождения полезных ископаемых;
- наносить результаты исследований на геологические и геофизические карты;
- осуществлять обработку и качественную интерпретацию результатов исследований;
- определять магнитную восприимчивость и остаточную

- намагниченность образцов;
- строить карты и графики магнитных аномалий;
- проводить работу методами электроразведки, профилирования и методом заряда;
- выбирать величины взрывчатых веществ и глубину погружения заряда;
- обрабатывать первичные вступления на сейсмограммах по методам отраженных и преломленных волн и строить голограммы;
- измерять радиоактивности горных пород и руд;
- определять результаты гамма-спектральной и эманионной съемки;
- устанавливать и разворачивать каротажную станцию для проведения геофизических исследований скважин;
- проводить исследования скважин с помощью пластов, грунтоносков, керноборников;
- выбирать комплексированный метод исследований по конкретному заданию на рудных и других месторождениях полезных ископаемых;
- соблюдать правила охраны труда, окружающей среды и техники безопасности при геофизических исследованиях.

ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|------------|--|
| ПК 1.2. | Регулировать и настраивать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы |
| ПК 1.3. | Осуществлять монтаж (и демонтаж) установок для геофизических исследований |
| ПК 2.2. | Обеспечивать качество принимаемых сигналов. |
| ПК 2.3. | Оформлять технологическую документацию геофизических исследований. |

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

- выполнение работ под руководством геофизика.

уметь:

- выполнять погрузочно-разгрузочные работы при установке аппаратуры и оборудования;
- устанавливать сейсмоприемники, присоединять их к сейсмическим линиям;
- устанавливать электроды (заземления) на местности и присоединять их к электроразведочным линиям.
- переносить сейсмоприемники, электроды, соединительные провода в процессе работ.

- разматывать (раскладка) провода сейсмических, электроразведочных и вспомогательных линий.
- устранять неисправности в соединениях,
- восстанавливать изоляцию и бандаж;
- подготавливать площадку для каротажного оборудования и блок-баланса;
- устанавливать гравиметр;
- устанавливать каротажное оборудование и блок-баланс;
- участвовать в ручных спуско-подъемных операциях;
- проводить измерения магнитометром;
- проводить измерения радиометром;
- подготавливать керн при радиометрических исследованиях.

В том числе должны быть сформированы и общие компетенции:

| | |
|-------|---|
| 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 |

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ПРАКТИК

Тематический план и содержание учебной практики (геодезической)

| Наименование разделов и тем, формируемые компетенции | Содержание учебного материала | | Объем часов |
|---|-------------------------------|--|-------------|
| Виды работ - выполнение полевых и простейших маркшейдерских работ - оформления графических приложений в соответствии с инструктивными требованиями - создание высотного обоснования | | | |
| Раздел 1. Выполнение геодезических и маркшейдерских работ | | | 72 |
| Инструктаж по технике безопасности. ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Введение. Инструктаж по технике безопасности. Организация практики. | 6 |
| | 2 | Получение приборов. Поверки теодолитов. | |
| Создание планового обоснования | Содержание | | 30 |
| Тема 1.1. Рекогносцировка местности. ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Рекогносцировка местности. Закрепление точек теодолитного хода. Измерение длин линий. | |
| Тема 1.2. Измерение горизонтальных углов ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Привязка хода. Измерение горизонтальных углов теодолитного хода. Измерение линий и горизонтальных углов. | |
| | 2 | Съёмка ситуации полярным способом. | |
| Тема 1.3. Камеральные работы. Оформление плана. ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Камеральная обработка вычислений прямоугольных координат. | |
| | 2 | Построение и вычерчивание плана теодолитного хода. Составление и вычерчивание плана ситуации. Вычерчивание тушью контуров и местных предметов в условных знаках. | |
| Разбивка магистралей и профилей | Содержание | | 18 |
| Тема 1.4. Геометрическое нивелирование. ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Поверки точного нивелира Н-3. | |
| | 2 | Разбивка магистралей и профилей. Нивелирование пикетов. | |
| | 3 | Камеральная обработка полевого журнала измерений. Построение и вычерчивание продольного профиля. | |

| | | | |
|--|-------------------|--|-----------|
| Тахеометрическая съёмка | Содержание | | 12 |
| Тема 1.5. Полевые и камеральные работы при тахеометрической съёмке ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Определение место нуля (МО). Измерение превышений и расстояний по нивелирной рейке. Вычисления высот речных точек. | |
| | 2 | Интерполирование горизонталей и их вычерчивание. Построение и вычерчивание съёмки ситуации и рельефа местности. | |
| Маркшейдерские работы | Содержание | | 6 |
| Тема 1.6. Маркшейдерские работы ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Определение объема условного месторождения. Сдача приборов. Зачет | |

Тематический план и содержание учебной практики (геологической)

| Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации | Содержание учебного материала, состав выполнения работ | Объем часов |
|--|--|-------------|
| Виды работ -выполнение полевых работ, ведения полевых дневников; - оформления графических приложений в соответствии с инструктивными требованиями | | |
| Раздел 2. Проведение геологических исследований и геокартографирование | | 36 |
| Подготовительный период | | 6 |
| Тема 1.1. Организационный этап ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | Цели и задачи геологической практики. Содержание, сроки, место проведения. Подготовка необходимого оборудования, снаряжения, топоосновы. Организация учебных бригад, выборы и назначение бригадира и органов самоуправления студентов. Знакомство с общими сведениями о районе практики (административным и географическим положением района, геоморфологией, гидрографией), геологическим строением района (стратиграфией, тектоникой, гидрогеологией, историей геологического развития, полезными ископаемыми), эталонной коллекцией пород и органических остатков. Знакомство с правилами ведения полевой геологической документации. Правила техники безопасности при ГРР. | 6 |
| Полевой период | | 24 |
| Тема 2.1. Проведение полевых геологических работ. ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | Проведение учебных маршрутов. Закрепление навыков работы с топокартой и горным компасом: ориентирование на местности с помощью топокарты и горного компаса. Знакомство с геоморфологией района практики, геологическими процессами: геологической деятельностью ветра, текучих и подземных вод, геологической деятельностью моря, озер и болот, техногенной деятельностью человека. Изучение морских и континентальных отложений в обнажениях, магматических, осадочных и метаморфических пород, складчатых и разрывных нарушений, трещиноватости и слоистости горных пород, измерение элементов залегания горных пород и трещин в горных породах, изучение включений в горных породах. Проведение стратиграфического расчленения отложений и воспроизведение истории геологического развития. Получение навыков | 24 |

| | | |
|---|--|----------|
| | полевой геологической документации: ведение полевого дневника, отбор образцов, органических остатков, их этикетирование и нанесение места отбора на карту, фотодокументация. | |
| Камеральный период | | 6 |
| Тема 3.1. Обработка полевых материалов ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | Камеральная обработка полевых материалов: оформление полевого дневника, составление сводной стратиграфической колонки, различных схем и рисунков, исследование минералов, горных пород и руд, определение фауны и флоры. Сдача зачета по практике. | 6 |

Тематический план и содержание учебной практики (горно-буровой)

| Наименование разделов и тем УП-01.03, формируемые компетенции | Содержание учебного материала | Объем часов |
|---|---|-------------|
| Виды работ: Бурение скважин. Проходка канав и шурфов. | | |
| Раздел 3. Выбор и проведение горно-буровых работ | | 36 |
| 1. Подготовительный период. | | 6 |
| Тема 1. Вводное занятие по ТБ ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | Содержание | 6 |
| | 1. Ознакомление с целями и задачами учебной практики и видами работ. | |
| | 2. Знакомство с правилами техники безопасности при проведении работ на полигоне. | |
| 2. Практика по буровым работам | | 12 |
| Тема 2.1 Составление геолого-технической документации ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | Содержание | 6 |
| | 1. Составление литолого-стратиграфической колонки по геологическому разрезу | |
| | 2. Составление геолого-технического наряда | |
| Тема 2.1 Изучение способов выполнения основных и вспомогательных работ по бурению скважин ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | Содержание | 6 |
| | 1. Изучение технических характеристик буровых установок УГБ-50М и ЗИФ-650М. Обоснование выбора бурового оборудования и технологического инструмента | |
| | 2. Выполнение под руководством преподавателя основных и вспомогательных работ по бурению скважин | |
| 3. Практика по горным работам | | 12 |
| Тема 2. Проведение открытых разведочных горных выработок. ОК1-ОК9; ПК 1.1-1.3 | Содержание | 6 |
| | 1. Ознакомление с паспортом проходки канавы. Планирование поверхности земли для проведения выработки. Разметка контура забоя. | |
| | 2. Изучение способов проходки открытых горных выработок (ручной, механизированный). Изучение, при проходке оборудования | |
| | 3. Изучение и установка элементов крепи (распорок, стоек и затяжек). | |

| | | | |
|---|-------------------|--|----------|
| | 4. | Ликвидация канавы. | |
| Тема 3. Проведение вертикальных горных выработок. ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | Содержание | | 6 |
| | 1. | Выбор способа проходки шурфа. | |
| | 2. | Планировка поверхности земли. Разметка контура забоя и установка рамы-шаблона. | |
| | 3. | Отбойка породы лопатами, кайлами и ломом при ручном способе проходки. | |
| | 4. | Погрузка породы в бадью в забое вручную, подача сигналов, подъем и выгрузка бадьи на поверхности. | |
| | 5. | Заготовка элементов крепи, установка крепления в выработке. | |
| 4.Заключительный период | | | 6 |
| Тема 4.1 Составление отчета по практике. | Содержание | | 6 |
| | 1. | Сбор, анализ и обработка первичных данных. Составление отчета и выполнение графических приложений. Прием и защита отчетов. | |

| Тематический план и содержание обучения по учебной практике (геофизической) | | | |
|--|--------------------------------------|---|--------------------|
| Наименование разделов и тем, формируемые компетенции | Содержание учебного материала | | Объем часов |
| Виды работ: - проведение электромонтажных работ при монтаже и демонтаже аппаратуры; - проведение исследований основных характеристик аппаратуры; - определение и устранение неисправностей в геофизической аппаратуре. | | | |
| Раздел 4. Обслуживание оборудования и установок геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | | | 36 |
| Инструктаж по технике безопасности. ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Техника безопасности. Организационные работы. Основные правила безопасной работы с источниками электропитания. | 6 |
| Работа с аппаратурой и оборудованием | Содержание | | 30 |
| Тема 1.1. Организация производства ремонтно-технического обслуживания ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Основные правила организации рабочего места при электромонтажных работах | |
| | 2 | Технология пайки, измерительные приборы. | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Тема 1.2. Технология электро- и радиомонтажных работ. ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Технология и правила наладки, регулирования, получения сигналов. | |
| | 2 | Тестирование исправности аппаратуры и оборудования | |
| Тема 1.3. Оформление документации ОК1-ОК9; ПК1.1-1.3 | 1 | Оформление ремонтной документации | |
| | 2 | Составление и сдача отчета по практике | |

| Наименование разделов и тем | Тематический план и содержание обучения по учебной практике (геофизической) | Объем часов |
|--|--|-------------|
| Виды работ: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - ориентирование на местности, ведение привязок точек наблюдения; - выполнение различных видов геофизических работ; - проведение камеральной обработки полевых материалов; - подготовка исходных данных для обработки результатов геофизических исследований на ЭВМ; - составление отчета по практике с использованием справочной геологической и геофизической литературы | | |
| МДК 02.01 Технология поисково-разведочных работ | | 252 |
| РАЗДЕЛ 1. Технология полевых геофизических работ | | 180 |
| Тема 1.1 Инструктаж по ТБ. Организация рабочего места ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Введение. Инструктаж по ТБ с регистрацией специальном в журнале, инструктивная литература. Организация практики. Получение приборов и оборудования. | 6 |
| Тема 1.2 Методика и техника проведения магниторазведочных работ. ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Ознакомление студентов с задачами практики, объемом и видом работы. Подготовка приборов к работе. | 6 |
| Тема 1.3 Проведение полевых измерительных работ, ведение полевой документации ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Проведение измерений на профиле. Ведение полевой документации. Проверка качества работ. | 12 |
| Тема 1.4 Камеральная обработка результатов съемки ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Графическое изображение результатов обработки (построение карт изодинам), выявление аномальных участков. Подготовка дневников и отчета по практике. Защита работ: составление текста отчета на основе анализа и обобщения материалов всех исследований, проведенных на данной площади. Оформление текстовых, табличных приложений. | 12 |

| | | |
|---|--|----|
| | Содержание отчета: ТБ при выполнении работ. Аппаратура и методика работ. Методика полевой съемки и обработки. Вывод. | |
| Тема 1.5 Инструктаж по ТБ. Организация рабочего места ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Введение. Инструктаж по ТБ с регистрацией в специальном журнале, инструктивная литература. Организация практики. Получение приборов и оборудования. | 6 |
| Тема 1.6 Методика и техника проведения гравирозведочных работ. ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Ознакомление студентов с задачами практики, объемом и видом работы. Подготовка приборов к работе. | 6 |
| Тема 1.7 Проведение полевых измерительных работ, ведение полевой документации ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Проведение измерений на профиле. Ведение полевой документации. Проверка качества работ. | 12 |
| Тема 1.8 Камеральная обработка результатов съемки ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Графическое изображение результатов обработки (построение карт изолиний), выявление аномальных участков. Подготовка дневников и отчета по практике. Защита работ: составление текста отчета на основе анализа и обобщения материалов всех исследований, проведенных на данной площади. Оформление текстовых, табличных приложений. Содержание отчета: ТБ при выполнении работ. Аппаратура и методика работ. Методика полевой съемки и обработки. Вывод. | 12 |
| Тема 1.9 Инструктаж по ТБ. Организация рабочего места ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Введение. Инструктаж по ТБ с регистрацией в специальном журнале, инструктивная литература. Организация практики. Получение приборов и оборудования. | 6 |
| Тема 1.10 Методика и техника проведения электроразведочных работ. ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Ознакомление студентов с задачами практики, объемом и видом работы. Подготовка приборов к работе. | 6 |
| Тема 1.11 Проведение полевых измерительных работ, ведение полевой документации ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Проведение измерений на профиле. Ведение полевой документации. Проверка качества работ. | 12 |
| Тема 1.12 Камеральная обработка результатов съемки ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Графическое изображение результатов обработки (построение карт изолиний), выявление аномальных участков. Подготовка дневников и отчета по практике. Защита работ: составление текста отчета на основе анализа и обобщения материалов всех исследований, проведенных на данной площади. Оформление текстовых, табличных приложений. Содержание отчета: | 12 |

| | | |
|---|--|----|
| | ТБ при выполнении работ. Аппаратура и методика работ. Методика полевой съемки и обработки. Вывод. | |
| Тема 1.13 Инструктаж по ТБ. Организация рабочего места ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Введение. Инструктаж по ТБ с регистрацией в специальном журнале, инструктивная литература. Организация практики. Получение приборов и оборудования. | 6 |
| Тема 1.14 Методика и техника проведения сейсморазведочных работ. ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Ознакомление студентов с задачами практики, объемом и видом работы. Подготовка приборов к работе. | 6 |
| Тема 1.15 Проведение полевых измерительных работ, ведение полевой документации ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Проведение измерений на профиле. Ведение полевой документации. Проверка качества работ. | 12 |
| Тема 1.16 Камеральная обработка результатов съемки ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Графическое изображение результатов обработки (построение карт изолиний), выявление аномальных участков. Подготовка дневников и отчета по практике. Защита работ: составление текста отчета на основе анализа и обобщения материалов всех исследований, проведенных на данной площади. Оформление текстовых, табличных приложений. Содержание отчета: ТБ при выполнении работ. Аппаратура и методика работ. Методика полевой съемки и обработки. Вывод. | 12 |
| Тема 1.17 Инструктаж по ТБ. Организация рабочего места ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Введение. Инструктаж по ТБ с регистрацией в специальном журнале, инструктивная литература. Организация практики. Получение приборов и оборудования. | 6 |
| Тема 1.18 Методика и техника проведения радиометрических работ. ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Ознакомление студентов с задачами практики, объемом и видом работы. Подготовка приборов к работе. | 6 |
| Тема 1.19 Проведение полевых измерительных работ, ведение полевой документации ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Проведение измерений на профиле. Ведение полевой документации. Проверка качества работ. | 12 |
| Тема 1.20 Камеральная обработка результатов съемки ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Графическое изображение результатов обработки (построение карт изолиний), выявление аномальных участков. Подготовка дневников и отчета по практике. Защита работ: составление текста отчета на основе анализа и обобщения материалов всех исследований, проведенных на данной площади. Оформление текстовых, табличных приложений. Содержание отчета: ТБ при выполнении работ. Аппаратура и методика работ. Методика полевой съемки и обработки. Вывод. | 12 |

| | | |
|---|---|----|
| <p>Учебная практика УП 02.01. Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовительные работы на скважине; - выполнение различных видов каротажных работ; - проведение обработки полевых материалов; - подготовка исходных данных для обработки результатов геофизических исследований на ЭВМ; - составление отчета по практике с использованием справочной геологической и геофизической литературы | | |
| МДК 02.01 Технология поисково-разведочных работ | | |
| Раздел 2. Изучение технологии, оборудования и аппаратуры скважинных геофизических исследований | | 72 |
| Тема 2.1 Инструктаж по ТБ ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Введение. Инструктаж по ТБ с регистрацией в специальном журнале, инструктивная литература. Организация практики. Получение приборов и оборудования. | 6 |
| Тема 2.2 Подготовка к проведению ГИС ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Подготовка к проведению работ на скважине, порядок проведения: СПО, определение глубины скважины, ознакомление с геологической и технической документацией. | 12 |
| Тема 2.3 Электрический каротаж ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Виды, назначение, решаемые задачи, аппаратура | 6 |
| Тема 2.4 Электромагнитный каротаж ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Виды, назначение, решаемые задачи, аппаратура | 6 |
| Тема 2.5 Радиоактивный каротаж ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Виды, назначение, решаемые задачи, аппаратура | 6 |
| Тема 2.6 Радиоактивные методы контроля технического состояния скважины ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Виды, назначение, решаемые задачи, аппаратура | 6 |
| Тема 2.7 Акустический каротаж ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Виды, назначение, решаемые задачи, аппаратура | 6 |
| Тема 2.8 Акустические методы контроля технического состояния скважины ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Виды, назначение, решаемые задачи, аппаратура | 6 |

| | | |
|--|--|---|
| Тема 2.9 Газовый каротаж ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Виды, назначение, решаемые задачи, аппаратура | 6 |
| Тема 2.10 Методы изучения геометрии ствола скважины ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Виды, назначение, решаемые задачи, аппаратура кавернометрии и профилометрии. | 6 |
| Тема 2.11 Методы изучения геометрии ствола скважины ОК 1- 9; ПК 2.1-2.3 | Виды, назначение, решаемые задачи, аппаратура инклинометрии. Подготовка дневников и отчета по практике. Защита работ. | 6 |

Тематический план и содержание учебной практики УП—04.01

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем/формируемые ПК, ОК | Содержание учебного материала | Объем часов |
|--|---|-------------|
| Раздел 1. Методика и техника проведения геофизических работ. Подготовка и эксплуатация геофизического оборудования ПК 1.2-1.3; 2.2-2.3; ОК 1-9 | Тема 1.1. Безопасное проведение геофизических работ - Инструктаж по технике безопасности. Вводный инструктаж, инструктаж на рабочем месте. | 6 |
| | Тема 1. 2. Выбор методики, технологии, оборудования, аппаратуры и приборов для геофизических работ - Устройство гравиметра ГНУ-К и участие в установке гравиметра. Устройство магнетометров ММПГ-1, ММП-203 и ММ-60 | 6 |
| | - Снятие отсчетов гравимагниторазведочными приборами на контрольном и опорном пунктах. | 6 |
| | - Устройство аппаратуры для электроразведочных работ ЭРА-В-ЗНАК и вспомогательного оборудования. | 6 |
| | - Ознакомление с установками методов сопротивлений. | 6 |
| | - Устройство различных видов сейсмоприемников, полевых модулей, центральной регистрирующей системы | 6 |
| | - Ознакомление с устройством сейсмостанции SGD- SEL-24 и принципом регистрации сигналов. | 6 |
| | - Регистрация продольных (P) и поперечных (S) волн, при возбуждении колебаний ударными источниками. | 6 |
| | - Устройство радиометра СРП-97. Подготовка керна при радиометрических исследованиях. | 6 |
| | - Подготовка площадок и участие в установке каротажного оборудования и блок- баланса и участие в ручных спускоподъемных операциях. | 6 |
| | - Ознакомление с методикой и техникой проведения ГИС электрическими и электромагнитными методами каротажа. | 6 |
| | - Ознакомление с методикой и техникой проведения ГИС радиоактивными методами каротажа | 6 |
| | - Устройство различных типов зондов, каверномера и инклинометра. | 6 |
| Тема 1.3. Выполнение профилактических работ по подготовке к эксплуатации оборудования. - Выполнение погрузочно-разгрузочных работ при установке аппаратуры и оборудования. | 6 | |
| - Проверка качества расстановки и подключения сейсмоприемников и электроразведочных | 6 | |

| | | |
|--|---|--------------|
| | установок (проводимость, утечка и т.д.). - Устранение неисправностей в соединениях, восстановление изоляций и бандажей - Участие в изготовлении сейсмических кос, питающих и приемных линий. - Монтаж групп сейсмоприемников | 6 6 6 |
| | Всего: | 108 |
| | Итоговая аттестация | зачет |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебных практик проводится в учебных лабораториях:

- геокамера;
- минералогии и петрографии;
- электротехники и радиотехники;
- гравитационной разведки;
- электроразведки;
- магнитной разведки;
- сейсморазведки;
- радиометрических и ядерно-геофизических методов;
- геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Мастерских: по ремонту и настройке геофизической аппаратуры.

На полигонах:

- геологического;
- геодезического;
- горно-бурового;

Материально-техническое оснащение учебных практик:

| | |
|---|--|
| 309514, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Ленина 14/13, Мастерская – по ремонту и настройке геофизической аппаратуры № 014 | Паяльник 40 Вт со сменным жалом, подставка под паяльник ПС, мультиметр цифровой, канифоль сосновая марки А, флюс для пайки СКФ, припой ПОС – 61, монтажный нож размером 150-170 мм, диэлектрические коврики, набор отвёрток с пинцетом, изолента, провода различного сечения и цветов оплётки, изолента, бокорезы, наборы: резисторов, диодов, конденсаторов, предохранителей, ФЭУ, инструкции. |
| Полигон горно-буровой 309530, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Ленина, д.14/13 | Станок буровой ЗИФ-1200МВ, труба бурильная с приварными концами, L = 4500 мм, шнек диаметром 500мм, буровой станок КМ-10, буровой станок СКБ-4 в комплекте, буровой станок УКБ 12/25, комплект ловильного инструмента, буровая установка УКБ -200/300С на шасси ЗИЛ-131, буровой станок СКБ-5, буровой станок УГБ-3 УК, долото 3-х шарошечное, долото диаметром 530 мм, замковое соединение (правое), комплекс мал. буровой, КМБ-2-10М на колесной паре, комплект ловильного инструмента, скреперная лебедка, мачта буровая МР УГУ 18/20, насос НБЗ-120/40, |
| 309514, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Ленина 14/13, Лаборатория Геокамера №413 | Теодолиты 2Т30, теодолиты 4Т30Л теодолиты 2Т5К, теодолиты 3Т5КП, теодолит 3Т2КП, теодолит 2Т2, теодолит 2Т30П, нивелиры Н 3 (с рейками и штативами), нивелиры 2Н10КЛ, нивелиры 3Н5Л, нивелир Н10 (с рейками и штативами), нивелир Н3КЛ, нивелиры Н10 КЛ, нивелир 2Н10 (с рейками), нивелир Н05, рейки нивелирные РН 3000, транспортиры геодезические, планиметры, тахеографы, учебные топографические карты, комплект геодезической спутниковой системы из 2-х приемников Promark-II. Лазерный дальномер Leica Disto D 5A (дальномер, батарея, кобура, ремешок, отражающая пластина). Теодолит 3Т2КП, нивелиры 3Н5Л (с рейками и штативами), комплект геодезической спутниковой системы из 2-х приемников Promark-II. Электронные тахеометры Trimble 3600, Trimble 3305. Электронный тахеометр Sokkia SET 610. |
| Полигон геодезический | Теодолиты 2Т30, теодолиты 4Т30Л теодолиты 2Т5К, тео-долиты |

| | |
|---|---|
| 309530, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Ленина, д.14/13 | ЗТ5КП, теодолит ЗТ2КП, теодолит 2Т30П, нивелиры Н 3 (с рейками и штативами), нивелиры 2Н10КЛ, нивелиры 3Н5Л, нивелир Н10 (с рейками и штативами), нивелир Н3КЛ, нивелиры Н10 КЛ, нивелир 2Н10 (с рейками), нивелир Н05, рейки нивелирные РН 3000, транспортиры геодезические, планиметры, тахеографы, учебные топографические карты, комплект геодезической спутниковой системы из 2-х приемников Promark-II, лазерный дальномер Leica Disto D 5A (дальномер, батарея, кобура, ремешок, отражающая пластина), моноблок Acer Veriton Z2610G 20.1"/Core i3 2120/4GB/500GB/DVD RW/Wi-fi/usb, mousU, моноблоки Acer Veriton Z2610G 20.1"/Inre G640/4GB/500GB/DVD RW/Wi-fi/usb, mous (10 шт.) |
| Полигон геологический 309530, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Ленина, д.14/13 | Учебные геологические карты различного масштаба, топооснова компасы горные, лупы складные, лопаты, молотки, рюкзаки, сита, эталонная коллекция минералов и горных пород. |
| 309514, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Ленина 14/13, Лаборатория - гравитационной разведки, магнитной разведки, сейсморазведки, электроразведки № 307 | Прибор измерения магнитной восприимчивости ПИМВ, магнитометр-градиентометр протонный ММПГ-1, магнитометр ММ-60, магнитометр ММП-203, магнитометр ММП-203МС1, гравиметр ГНУ-КС, атлас карт магнитного поля, инженерная сейсмостанция SGD-SEL-24, сейсмокоса 24-канальная, комплект сейсмоприёмников OYO Geospace, акселерометр SGD-SSH на кувалду, кувалда 5,5 кг, плашка титановая под кувалду, электроразведочная аппаратура ЭРА- В-ЗНАК, катушка электроразведочная, комплект измерительных электродов, комплект питающих электродов, комплект неполяризующихся электродов, набор палеток теоретических кривых ВЭЗ, комплект методических пособий |
| 309514, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Ленина 14/13, Лаборатория - радиометрических и ядерно-геофизических методов № 01 | Комплект плакатов, комплект наглядных пособий, радиометр СРП-97, концентратометр РКП-305 |
| 309514, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Ленина 14/13 Лаборатория - геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых № 018 | Прибор измерения магнитной восприимчивости ПИМВ, магнитометр-градиентометр протонный ММПГ-1, магнитометр ММ-60, магнитометр ММП-203, магнитометр ММП-203МС1, гравиметр ГНУ-КС, инженерная сейсмостанция SGD-SEL-24, сейсмокоса 24-канальная, комплект сейсмоприёмников OYO Geospace, акселерометр SGD-SSH на кувалду, кувалда 5,5 кг, плашка титановая под кувалду, электроразведочная аппаратура ЭРА- В-ЗНАК, катушка электроразведочная, комплект измерительных электродов, комплект питающих электродов, комплект неполяризующихся электродов, радиометр СРП-97, концентратометр РКП-305, набор палеток теоретических кривых ВЭЗ, атлас карт магнитного поля, комплект методических пособий, ПК Celeron J4005I-C 2.7 Dual Core/ PRIME J4005I-C Звук Видео LAN1Gb USB3.0/ DIMM, проектор Acer X118H+VDS8044D/DD414A-Разветвитель сигнала HDMI |
| 309514, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Ленина 14/13, Кабинет - информационных технологий № 111 | Рабочая станция Acer Veriton M4610G/Intel Core i5; монитор 19" Acer-VI93WGOBMD 1440x900; проектор Acer X1110 1x0.65; планшет 6 Wacom Bamboo Pen.Russian/P; экран 200*210 sm Braum Photo Technik-Professional настенный Программное обеспечение: Microsoft Win7Pro x64 SP1 (Акт приема-передачи №140501-ПГ от 20 января 2017 года оборудования по договору пожертвования №140501-ПГ от 20 января 2014 года) ГИС Геомикс 4.1.204 (Договор №751-15 от 31 июля 2015 года) Система Гарант (договор ЭПС-19-078 от 09 января 2019 года) Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acdmс (Сублицензионный контракт № 99 от 31.10.17 АКТ приема-передачи №6302 от 15 ноября 2017 года) CorelDraw Graphics Suite 2017 Edu Lic (Контракт №20 на оказание услуг по предоставлению неисключительных прав на ПО от 30 марта 2018) |

4.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы
Основные источники:

1. Шехтман Г.А. Вертикальное сейсмическое профилирование: учебник. - М.: EAGE, 2017 Шехтман Г.А. Вертикальное сейсмическое профилирование: учебное пособие / Г.А.Шехтман. — Москва: ООО «EAGE Геомодель», 2017. — 286 с.
2. Поспеев А.В. Современная практическая электроразведка: учебник. - М.: EAGE, 2018.
3. Геофизика [Текст]: учебник / под ред. В.К.Хмелевского; 4-е изд. — Москва: КДУ, 2015. — 320 с. Геофизика [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.К.Хмелевского. — 4-е изд. — Москва: КДУ, 2015. — 320 с. — Режим доступа: <https://mgrirggru.bibliotech.ru/Reader/Book/2017060806041685889400008087>.
4. Киселев М.И. Геодезия; учебник для студ учреждений сред. проб, образования. - 14-е изд.. стер. /М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. –М1 ИД "Академия", 2018. -384 с. ISBN 978-5-4468-6555-0.
5. Максимов, Е.М. Общая и структурная геология: учебное пособие / Е.М. Максимов. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. — 220 с. — ISBN 978-5-9961-0953-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>.
6. Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок: учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2.
7. Штыков, В. В. Введение в радиоэлектронику: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Штыков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09209-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437093>.

Дополнительные источники:

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblioonline.ru/bcode/437020>.

2. Кусов В.С Основы геодезии, картографии и космоаэросъемки: учебник для студ. учреждений вые. образования / В С.Кусов, - 5-е изд., стер - М.: ИЦ "Академия", 2017. -256 с. ISBN 978-5-4101 -1.
3. Боровков, Ю.А. Основы горного дела [Электронный ресурс]: учебник / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 468 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111398>.

Периодические издания:

1. Геофизика : научно-техн. журн. / учредитель : Межрегиональная общественная организация Евро-Азиатское геофизическое общество. – 1993 – Москва: Межрегиональная общественная организация Евро-Азиатское геофизическое общество – Выходит 6 раза в год. ISSN печатной версии 1681-4568 – Текст : непосредственный 2009- 2019 №1-6
- Каротажник: научно-техн. вестник / учредитель Межд. Ассоц. научно-техн. и делового сотрудничества по геофиз. исслед. и раб. в скв-нах. – Тверь : 1992 - . – Выходит 12 раза в год. ISSN печатной версии 1810-5599. <https://elibrary.ru> – Текст : электронный. 2018 №1-12; 2019 №1-12 (дата обращения: 01.06.2019). <http://www.karotazhnik.ru/arkhiv-vypuskov-ntv-karotazhnik-2#2019>

Информационные ресурсы:

1. Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <https://mgri-rggru.bibliotech.ru>
2. Электронная библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) <https://e.lanbook.com>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.biblio-online.ru

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика организуется с обязательным выполнением отдельных видов работ на полигонах, на местности, в условиях, максимально приближенных к условиям производства. Часть работ выполняется в кабинетах. Камеральные работы выполняются в аудитории. Все виды работ выполняются под руководством руководителя практики.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогические, инженерно-педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой имеют высшее образование, соответствующее профилю. Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| ПМ.01 Обслуживание оборудования и установок поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | |
| <p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения полевых и простейших маркшейдерских работ; - работы с приборами бурения; - оформления графических приложений в соответствии с инструктивными требованиями; - определения оптимального метода геофизических исследований; - подготовки геофизической аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и оборудования; - монтажа (комплектации) установок для проведения геофизических работ; | <p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении практики</p> <p>Контроль за соответствием содержания отчета по практике. Зачет.</p> |
| <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычерчивать планы, схемы, карты; - определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения геодезических и маркшейдерских работ; - распознавать горные породы и подземные воды по условиям их образования и диагностическим признакам; - выбирать способы бурения в зависимости от природы горных пород; - читать геологические и топографические карты; - описывать характерные формы рельефа; - определять основные формы и элементы залегания горных пород и изображать их на геологических картах; - подбирать геофизическую аппаратуру и контрольно- | <p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении практики</p> <p>Контроль за соответствием содержания отчета по практике. Зачет.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>измерительные приборы по выбранному методу геофизических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность аппаратуры и приборов, присоединять их к установкам; - регулировать и настраивать аппараты и приборы на прием соответствующего сигнала; - производить прием сигнала; - выполнять определенные расчеты по моделированию установки и сигналов; <p>определять чувствительность установки и качество сигнала.</p> | |
| ПМ.02 Проведение поисково-разведочных работ | |
| <p>Приобретенный практический опыт: выполнения геофизических исследований; определения аппаратов приборов, вызывающих уменьшение качества сигнала и увеличение уровня помех; обобщения результатов и подготовки конечных материалов геофизических исследований;</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении практики Контроль за соответствием содержания отчета по практике. Зачет.</p> |
| <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить измерения и вести полевую документацию - выбирать оптимальные параметры управляющих сигналов; - выявлять аппараты и приборы при ослаблении сигналов и увеличения уровня помех; - производить мелкий ремонт геофизического оборудования; - оценивать параметры и природу месторождения полезных ископаемых; - наносить результаты исследований на геологические и геофизические карты; - осуществлять обработку и качественную интерпретацию результатов исследований; - определять магнитную восприимчивость и остаточную намагниченность образцов; - строить карты и графики магнитных аномалий; - проводить работу методами | <p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении практики Контроль за соответствием содержания отчета по практике. Зачет.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>электроразведочных, профилирования и методом заряда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать величины взрывчатых веществ и глубину погружения заряда; - обрабатывать первичные вступления на сейсмограммах по методам отраженных и преломленных волн и строить голограммы; - измерять радиоактивности горных пород и руд; - определять результаты гамма-спектральной и эманиционной съемки; - устанавливать и разворачивать каротажную станцию для проведения геофизических исследований скважин; - проводить исследования скважин с помощью пластов, грунтоносов, керноборников; - выбирать комплексированный метод исследований по конкретному заданию на рудных и других месторождениях полезных ископаемых; - соблюдать правила охраны труда, окружающей среды и техники безопасности при геофизических исследованиях. | |
| ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | |
| <p>приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ под руководством геофизика. | <p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении практики</p> <p>Контроль за соответствием содержания отчета по практике. Зачет.</p> |
| <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять погрузочно-разгрузочные работы при установке аппаратуры и оборудования; - устанавливать сейсмоприемники, присоединять их к сейсмическим линиям; - устанавливать электроды (заземления) на местности и присоединять их к электроразведочным линиям. - переносить сейсмоприемники, | <p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении практики</p> <p>Контроль за соответствием содержания отчета по практике. Зачет.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>электроды, соединительные провода в процессе работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - разматывать (раскладка) провода сейсмических, электроразведочных и вспомогательных линий. - устранять неисправности в соединениях, - восстанавливать изоляцию и бандаж; - подготавливать площадку для каротажного оборудования и блок-баланса; - устанавливать гравиметр; - устанавливать каротажное оборудование и блок-баланс; - участвовать в ручных спуско-подъемных операциях; - проводить измерения магнитометром; - проводить измерения радиометром; - подготавливать керн при радиометрических исследованиях. | |
|---|--|

Разработчики:

| | | | |
|----------|---------------|---|----------------|
| СОФ МГРИ | преподаватель | _____ | Е.В. Денисова |
| СОФ МГРИ | преподаватель | _____ | Л.Г. Дрегель |
| СОФ МГРИ | преподаватель | <u></u> | В.И. Николенко |
| СОФ МГРИ | преподаватель | <u></u> | А.П. Борзенков |

Эксперты:

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p><u>ООО «Воронежгеология»</u> место работы</p> | <p>зам. ген. директора <u>по производству</u> (занимаемая должность)</p> | <p> (подпись)</p> | <p><u>Б.Д.Саяпин</u> (инициалы, фамилия)</p> |
|--|--|---|--|

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На рабочую программу учебных практик (УП) в рамках профессионального модуля по специальности СПО **21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования.

Разработчик рабочей программы преподаватель, геофизических дисциплин, Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» Шарандак Ольга Борисовна.

Рабочая программа имеет четкую структуру, которая включает разделы: паспорт, тематический план и содержание учебной практики, условия реализации программы учебной практики, контроль и оценку результатов освоения учебной практики, аттестацию по итогам учебной практики.

Рабочая программа представлена тематическим планом, который включает разделы практики, содержание и объём времени на их освоение. Содержание включает виды работ в зависимости от раздела и тематики деятельности.

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения рабочей программы учебной практики позволяют установить сформированность профессиональных и общих компетенций.

Рецензируемая рабочая программа учебной практики соответствует модульно-компетентностному подходу и может быть рекомендована для реализации в учебном процессе по специальности **21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**.

Эксперт:

Зам. ген. директора по производству
ООО «Воронежгеология»

Саяпин Борис Дмитриевич

« 28 » 05 2019 г.

