



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

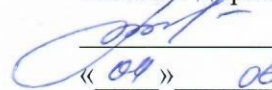
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»
(СОФ МГРИ)**



УТВЕРЖДАЮ
Директор СОФ МГРИ
С.И. Двоеглазов
«04» 06 2020г

СОГЛАСОВАНО

И.о.зам. директора по СПО

 Е.А.Мищенко
«04» 06 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных
ископаемых
(код и наименование специальности)

очная
форма обучения

Старый Оскол - 2020

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых**, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 494.

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Кривоносова Мария Владимировна, преподаватель СОФ МГРИ
Денисова Елена Владимировна, преподаватель СОФ МГРИ
Николенко Валерий Ильич, преподаватель СОФ МГРИ
Чернятина Анастасия Егоровна, преподаватель СОФ МГРИ
Шарандак Ольга Борисовна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой комиссии

геоэкологических дисциплин

Протокол № 13 от «03» июня 2020 г.

Председатель ПЦК: О.Я. Бедзей О.Я. Бедзей

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«04» 06 2020 г.

Начальник УМО: Е.В. Антошкина Е.В. Антошкина

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы учебной практики	стр. 4
2	Результаты освоения программы учебной практики	стр. 8
3	Тематический план и содержание учебной практики	стр. 9
4	Материально-техническое обеспечение учебной практики	стр. 21
5	Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики	стр. 29

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 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

в части освоения квалификации: техник – геолог

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- ведение технологических процессов поисково-разведочных работ;

- геолого-минералогические исследования минерального сырья;

необходимых для последующего освоения обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Код	Наименование результата обучения
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 решение в стандартных и не стандартных 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 (подчинённых), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПМ. 01 Ведение технологических процессов поисково-разведочных работ	
ПК 1.1.	Проводить геологические маршруты

ПК 1.2.	Проводить геологосъёмочные работы
ПК 1.3.	Определять и оконтуривать месторождения полезных ископаемых
ПК 1.4.	Оформлять техническую и технологическую документацию поисково-разведочных работ
ПМ. 02 Геолого-минералогические исследования минерального сырья	
ПК 2.1.	Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу
ПК 2.2.	Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях
ПК 2.3.	Оформлять результаты предварительных исследований
ПК 2.4.	Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований

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.

Учебная практика направлена на:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности;
- обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в период обучения, формирование практических умений и навыков, приобретение первоначальных навыков;
- проверку возможностей самостоятельной работы обучающегося в стандартных и нестандартных ситуациях;
- сбор, систематизацию и обобщение практического материала, для написания отчета по практике.

1.3. Требования к результатам освоения программы учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен в рамках освоения **ПМ.01**

иметь практический опыт:

- подготовки к работе и эксплуатации геодезических приборов, геофизической аппаратуры, оборудования и инструментов;
- ориентирования на местности;
- прокладки маршрутов;
- описания месторождений полезных ископаемых;
- выполнения геологосъёмочных работ;
- использования современных программных средств работы с текстовой, числовой и графической информацией;
- работы с нормативными документами отделов и служб по стандартизации, с

проектной, технической, технологической и полевой документацией, со справочной литературой и другими информационными источниками;
- оформления геологической документации;

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;
- составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин;
- работать с приборами для бурения;
- составлять литолого-стратиграфические колонки скважин и осуществлять коррекцию геологических разрезов;
- составлять график организации работ по проведению подземных горных выработок;
- контролировать состав и состояние рудничной атмосферы;
- вести полевую документацию скважин и горных выработок;
- обеспечивать безопасное проведение работ по бурению скважин;
- выбирать и обосновывать геофизические методы и комплексы геофизических исследований для решения геологической задачи;
- подготавливать к работе аппаратуру и оборудование;
- выполнять камеральную обработку полевых материалов с использованием компьютерных технологий;
- выбирать оптимальные методы инженерно-геологических изысканий и технические средства при проведении геологоразведочных, геологосъёмочных работ;
- проводить и обрабатывать гидрогеологические и инженерно-геологические замеры и наблюдения;
- проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам;
- составлять и анализировать карты полезных ископаемых;
- производить полевое определение и описывать образцы горных пород;
- определять основные формы и элементы залегания горных пород и изображать их на геологических картах;
- определять горючие полезные ископаемые;
- производить привязочные работы и наносить геологические объекты на карты;
- определять геохимические барьеры в конкретных ландшафтах;
- оконтуривать геохимические ореолы, выделять аномальные зоны;
- размечать контуры выработок;
- осуществлять проходку шурфов ручным и механизированным способами;
- планировать и реализовывать комплекс мероприятий по оценке прогнозируемого оруденения;

- применять основные способы подсчёта запасов и оценки прогнозных ресурсов при поисках и разведки месторождений полезных ископаемых;
- вести оперативный учёт недр на горных производствах;
- вычерчивать и читать топографические, геологические и геофизические карты и оформлять графические приложения;
- систематизировать, составлять и оформлять техническую и технологическую документацию полевых инженерно-геологических изысканий;
- работать с нормативными документами и инструктивными материалами;
- использовать персональные ЭВМ для подготовки, хранения и обработки информации по опробованию, результатам аналитических работ;
- составлять текст информационной записи в одном из текстовых редакторов и вводить необходимую информацию;

в рамках освоения ПМ.02

иметь практический опыт:

- отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам;
- оформления приемки проб на исследование и выдачи результатов анализа;
- подготовки проб для различных видов исследования;

уметь:

- обосновывать выбор хода анализа, реактивов и химической аппаратуры;
- анализировать образцы и пробы горных пород химико-аналитическими методами с соблюдением правил техники безопасности;
- производить расчеты и оценивать достоверность результатов анализа;
- пользоваться необходимой справочной литературой при проведении химико-аналитических исследований;
- отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы шлиховой диагностики;
- выбирать метод шлихового опробования;
- оценивать содержание полезного ископаемого в пробе;
- проводить шлиховой анализ;
- определять минералы шлиха;
- определять количество полезного материала в шлихе;
- определять отдельные физико-механические свойства породы и руды;
- составлять отчет по результатам минералогического анализа;
- определять нормативные и расчетные значения показателей свойств проб с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- обрабатывать и оформлять документально результаты анализов, геохимических исследований;

1.4. Форма контроля освоения программы учебной практики: зачет

1.5.Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего 540 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 - 468 часов;

в рамках освоения ПМ.02 - 72 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является приобретение обучающимися первоначального практического опыта по видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по специальности **21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.**

ВПД	Профессиональные компетенции
Ведение технологических процессов поисково-разведочных работ	ПК 1.1. Проводить геологические маршруты ПК 1.2. Проводить геологосъемочные работы ПК 1.3. Определять и оконтуривать месторождения полезных ископаемых ПК 1.4. Оформлять техническую и технологическую документацию поисково-разведочных работ
Геолого-минералогические исследования минерального сырья	ПК 2.1. Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу ПК 2.2. Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях ПК 2.3. Оформлять результаты предварительных исследований ПК 2.4. Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля (ПМ) и тем учебной практики	Содержание	Объем часов
1	2	3
ПМ 01. Ведение технологических процессов поисково-разведочных работ		468
Учебная практика Раздел 1. Изучение учебно-методологических основ геологических исследований		72
Виды работ: - проведение маршрутов; - наблюдения над современными геологическими процессами и результатами геологических процессов, происходивших в прошлом; - знакомство с различными формами рельефа; - ориентирование на местности с помощью карты и горного компаса; - привязка обнажений и точек наблюдений; - ведение полевой геологической документации; - отбор образцов горных пород, минералов и окаменелостей и их этикетирование; - знакомство с горными выработками района практики; - экологические наблюдения; - составление отчета.		
Раздел 1 Подготовительный период		12
Тема 1.1 Организационный этап ОК1-9; ПК1.1-1.3	Содержание Ознакомление с целями и задачами геологической практики, сроками и местом проведения. Знакомство с геологическим строением района практики, эталонными коллекциями пород и органических остатков. Подготовка необходимого оборудования, снаряжения, топоосновы, материалов аэрофотоснимков (АФС), личного снаряжения. Организация учебных бригад и назначение бригадира. Подготовка выписок по геологии района к отчету. Знакомство с экологическими отчетами, их виды, содержание. Знакомство с правилами ведения полевой геологической документации. Инструктаж по ТБ и ОТ при проведении маршрутов. Посещение краеведческого музея.	12 6 6

Раздел 2 Полевой период		42
Тема 2.1 Проведение полевых геологических работ ОК1-9; ПК1.1-1.3	Проведение учебных маршрутов (с руководителем практики и самостоятельно): закрепление навыков работы с топокартой и АФС; ориентирование на местности с использованием топокарт, горного компаса и АФС; знакомство с геологией района практики, геологическим процессом выветривания, эрозивно-аккумулятивной деятельностью рек; определение элементов залегания слоев, разрывов и трещин горным компасом с выносом на карту; знакомство с техникой отбора образцов, органических остатков и их этикетирования. техника отбора различных проб, их документация и нанесение места отбора на карту.	42
Раздел 3 Камеральный период		18
Тема 3.1 Первичная обработка полевых наблюдений ОК1-9; ПК1.1-1.4	Устранение недостатков по ведению полевого дневника, составление и оформление схем, рисунков, журнала регистрации каменного материала (стратиграфической колонки, геологического разреза).	3
Тема 3.2. Окончательная обработка полевых материалов ОК1-9; ПК1.1-1.4	Определение фауны, петрографическое описание образцов с помощью бинокля, химических реактивов. Окончательное оформление полевых дневников, рисунков, схем, журналов регистрации маршрутов, каменного материала.	3
Тема 3.3. Составление геологического отчёта по практике ОК1-9; ПК1.1-1.4	Сбор, анализ и обобщение фондового и опубликованного материала по геологии, полезным ископаемым, экономике района практики. Составление отчёта по практике по плану; введение; физико-географический очерк; стратиграфия; магматизм и метосоматоз; тектоника; история геологического развития региона; геоморфология; полезные ископаемые; методика ведения геологической практики; пример описания учебного геологического маршрута; заключение; список литературы.	12
Раздел 2. Выполнение геологических и маркшейдерских работ		
Учебная практика Раздел 2. Выполнение геологических и маркшейдерских работ Виды работ - теодолитные работы; - геометрическое нивелирование; - тахеометрическая и глазомерная съёмки; - разбивочно-привязочные работы; - маркшейдерские работы.		72

УП Содержание

Инструктаж по технике безопасности. ОК1-ОК7 ПК1.1	1 Введение. Инструктаж по технике безопасности. Организация практики. 2 Получение приборов. Поверки теодолитов.	6
Создание планового обоснования		
Тема 1.1. Рекогносцировка местности. ОК1-ОК7 ПК1.1-1.2	1 Рекогносцировка местности. Закрепление точек теодолитного хода. Измерение длин линий.	30
Тема 1.2. Измерение горизонтальных углов ОК1-ОК7 ПК1.1-1.2	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-ОК7 ПК1.1-1.2	1 Камеральная обработка вычислений прямоугольных координат. Построение и вычерчивание плана теодолитного хода. 2 Составление и вычерчивание плана ситуации. Вычерчивание тушью контуров и местных предметов в условных знаках.	
Раздел 2. Разбивка магистралей и профилей		18
Тема 2.1. Геометрическое нивелирование. ОК1-ОК7 ПК1.1-1.2	1 Поверки точного нивелира Н-3. 2 Разбивка магистралей и профилей. Нивелирование пикетов. 3 Камеральная обработка полевого журнала измерений. Построение и вычерчивание продольного профиля.	
Раздел 3. Тахеометрическая съёмка		
Тема 3.1. Полевые и камеральные работы при тахеометрической съёмке ОК1-ОК7 ПК1.1-1.2	1 Определение место нуля (МО). Измерение превышений и расстояний по нивелирной рейке. Вычисления высот реечных точек. 2 Интерполирование горизонталей и их вычерчивание. Построение и вычерчивание съёмки ситуации и рельефа местности.	
Раздел 4. Маркшейдерские		6

работы			
Тема 4.1. Маркшейдерские работы ОК1-ОК7 ПК1.1-1.2	1	Определение объема условного месторождения. Сдача приборов. Зачет	
Учебная практика Раздел 3. Бурение и горное дело			72
Виды работ: - выполнение цикла основных и вспомогательных работ по бурению; - укладка керна в керновые ящики; - отбор шламовых проб; - документация скважин с отбором проб и образцов; - составление конструкции скважины и геолого-технического наряда; - проходка канав различными способами в зависимости от горно-геологических условий; - проходка шурфов.		Содержание	Объем часов
Подготовительный период.			6
Тема 1. Вводное занятие. ТБ		Содержание	6
ПК 1.2; 1.4 ОК 1-8	1.	Ознакомление с целями и задачами учебной практики, объемами и видами работ. Содержание, сроки и место проведения. Обеспечение безопасного проведения работ по бурению скважин.	
	2.	Подготовка оборудования и снаряжения для проведения работ.	
Проведение горно-буровых выработок			60
Тема 2. Буровые работы.		Содержание	30
ПК 1.2; 1.4 ОК 1-8	1.	Выполнение цикла основных работ по бурению.	
	2.	Выполнение вспомогательных работ по бурению. Работа со вспомогательными инструментами.	
	3.	Отбор, укладка керна в керновые ящики. Отбор шламовых проб.	
	4.	Составление конструкции скважины и геолого-технического наряда.	
	5.	Ликвидация и консервация скважин.	

Тема 3. Горные работы. ПК 1.2; 1.4 ОК 1-8	Содержание		30
	1.	Планирование поверхности земли для проходки выработок. Ознакомление с паспортом проходки.	
	2.	Проходка канав различными способами в зависимости от горно-геологических условий.	
	3.	Проведение шурфов и стволов шахт.	
	4.	Меры безопасного ведения при проведении подземных и открытых выработок.	
	5.	Рекультивация поверхности земли после ликвидации горных выработок.	
Заключительный период			6
Тема 4. Составление отчета по практике. ПК 1.2; 1.4 ОК 1-8	Содержание		6
	1.	Заполнение документации скважин с отбором проб и образцов. Составление отчета и выполнение графических приложений. Прием и защита отчетов.	
Учебная практика Раздел 4. Проведение поисково-разведочных работ геофизическими методами			36
Виды работ: - подготовка аппаратуры и оборудования для ведения полевых геофизических работ; - ориентирование на местности, привязка точек наблюдений и их вынос на карту; - выполнение различных видов геофизических работ; - проведение камеральной обработки полевых материалов; - составление отчета по практике с использованием геологической и геофизической информации; - выполнение чертежно-графических работ.			

Наименование разделов и тем, формируемые компетенции	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1.1. Инструктаж по ТБ. Организация рабочего места ОК 1-9 ПК 1.1	Введение. Инструктаж по ТБ с регистрацией в специальном журнале, инструктивная литература. Организация практики.	6
Тема 1.2. Методика и техника проведения магниторазведочных	Магниторазведка. Производство измерений, ведение полевой документации, проверка качества работ, обработка и	6

работ. ОК 1-4,6,8 ПК 1.1-1.2	интерпретация материала.	
Тема 1.3 Методика и техника проведения гравиразведочных работ ОК 1-4,6,8 ПК 1.1-1.2	Гравиразведка. Производство измерений, ведение полевой документации, проверка качества работ, обработка и интерпретация материала.	6
Тема 1.4 Методика и техника проведения электроразведочных работ ОК 1-4,6,8 ПК 1.1-1.2	Электроразведка. Производство измерений, ведение полевой документации, проверка качества работ, обработка и интерпретация материала.	6
Тема 1.5 Проведение полевых радиометрических работ. ОК 1-4,6,8 ПК 1.1-1.2	Производство измерений, ведение полевой документации, проверка качества работ, обработка и интерпретация материала	12
Учебная практика Раздел 6. Применение компьютерных технологий в геологии Виды работ: - работа в графическом редакторе; - составление и оформление геологической документации; - оформление результатов полевых исследований, гидрогеологических и геофизических наблюдений; - работа в интернет-ресурсе.		36
	Содержание	36
Раздел 1. Организационный период		6
Тема 1.1. Организационный этап ОК1-9; ПК1.3,1.4	Ознакомление с целями и задачами практики. Содержание, сроки, место проведения. Задачи в сфере геологии, решаемые с помощью компьютерных технологий. Достоинства и проблемы компьютерных технологий. Инструктаж по ТБ, ознакомление с правилами безопасного поведения в кабинете информационных технологий, мероприятиями противопожарной и экологической безопасности.	6
Раздел 2. Учебный период		30
Тема 2.1. Работа в программе Word. Работа с документами в программе Word. ОК1-9; ПК1.3,1.4	Основные правила работы с пакетом «MS Office». Создание и редактирование документов в программе Word. Форматирование документов. Работа с текстовой, числовой и графической геологической документацией. Обмен данных через буфер обмена. Создание геологического отчета в программе Word.	6
Тема 2.2. Работа в программе Excel. Создание графиков и диаграмм в программе Excel.	Методика и последовательность работы с программой Excel. Электронные таблицы в программе Excel. Методика построения диаграмм в программной оболочке Excel. Размещение и форматирование диаграмм. Решение практических задач с использованием функций.	6

ОК1-9; ПК1.3.1.4				18
Тема 2.3 Прикладные программы в геологии				
Работа с программой векторной графики Corel Draw. ОК1-9; ПК 1.1-1.4	Векторный редактор, назначение, структура программ, интерфейс, функциональные возможности. Режимы работы и настройки редактора программ Corel Draw. Построение геологических карт месторождений и разрезов к ним.			6
Работа с программой векторной графики Surfer. ОК1-9; ПК 1.2-1.4	Векторный редактор, назначение, структура программ, интерфейс, функциональные возможности. Методы обработки геологической информации с помощью программы Surfer.			6
Геоинформационные системы и технологии. ОК1-9; ПК 1.1-1.4	Использование ГИС при решении проблем геологического моделирования. Подготовка, редактирование и вывод на печать полученных результатов. Зачёт по практике.			6
Учебная практика Раздел 7. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых				
Виды работ:				
<ul style="list-style-type: none"> - знакомство с геологическим строением района работ, эталонной коллекцией; - проведение маршрутов; - работа с топокартой, топоосновой, аэрофотоснимками; - ведение полевого дневника; - привязка точек наблюдения; - зарисовка обнажений; - измерение элементов залегания горных пород; - измерение мощности слоев - отбор образцов горных пород, минералов, окаменелостей и их этикетирование; - документация и опробование керна скважин и горных выработок; - шлиховое и геохимическое опробование; - обработка образцов; - проведение геологических границ стратиграфических подразделений; - составление карты фактического материала и других графических документов; - составление геологической карты; - составление отчета. 				
Раздел 1. Подготовительный период				
18				
Содержание				
Тема 1.1. Задачи учебной геологосъемочной практики ОК 1-8 ПК 1.1 – 1.3	Знакомство с целью и задачами геологосъемочной практики, сроками и местом проведения практики. Стадии геологосъемочных работ. Получение вводного и первичного инструктажа на рабочем месте. Знакомство с безопасными приемами труда при ведении полевых работ. Изучение инструкции, специальной методической литературы. Оформление дневников			
	6			

Тема 1.2. Научно-геологическая подготовка ОК 1-8 ПК 1.1 – 1.3	Содержание		12
	1	Знакомство с геологическим строением района работ и смежных территорий. Изучение и анализ фондовых, литературных материалов, коллекций образцов, шлифов горных пород и руд по району и смежным территориям. Изучение опыта и методики геологической съемки в условиях данных и сходных физико-географических условиях.	
	2	Составление предварительных вариантов геологической карты, опорной легенды. Подготовка стандартизации форм регистрации полевых наблюдений. Получение топографических карт, горных компасов, полевого снаряжения и оборудования.	144
Раздел 2. Полевой период			
Тема 2.1. Организационный этап ОК 1-8 ПК 1.1 – 1.3	Содержание		48
	1	Проведение обзорных и рекогносцировочных маршрутов по всему району.	
	2	Выявление особенностей приуроченности коренных обнажений к определенным элементам рельефа (русла рек, склоны водоразделов). Посещение искусственных обнажений фундамента. Знакомство с разрезом фундамента.	
	3	Зарисовка искусственных обнажений кристаллического фундамента. Отбор образцов. Знакомство с характерными обнажениями осадочного чехла.	
Тема 2.2. Полевой этап ОК 1-8 ПК 1.1 – 1.3	Содержание		54
	1	Методика проведения геологосъемочных и поисковых маршрутов. Геологическое картирование меловых, палеогеновых и четвертичных отложений. Составление опорной стратиграфической колонки площади работ.	
	2	Проведение геоморфологических, гидрогеологических и других исследований. Зарисовка обнажений и отбор образцов.	
	3	Геологическое картирование меловых, палеогеновых отложений. Зарисовка, отбор образцов.	
	4	Проведение шлиховой съемки.	
Тема 2.3. Техника полевых работ	Содержание		42
	1	Поисково-оценочные маршруты.. Принципы поисковых и разведочных работ.	

ОК 1-8 ПК 1.1 – 1.4	2 Геологическая документация. Первичная документация геологических объектов. Документация горных выработок и естественных обнажений. Основные требования к картографическим материалам. 3 Отбор образцов в коллекцию и лабораторные исследования. Формы регистрации каменного материала.	
Раздел 3. Камеральный период		
Тема 3.1. Промежуточная камеральная обработка полевого материала	Содержание 1 Систематизация полевых материалов и обработка всех данных фактического материала. Изучение образцов. Оформление журналов по отбору проб. 2 Дополнение и уточнение с учетом данных материалов маршрутов полевой геологической карты, стратиграфической колонки, легенды.	12
ОК 1-8 ПК 1.1 – 1.4		18
Тема 3.2 Окончательная камеральная обработка полевого материала ОК 1-8 ПК 1.1 – 1.3	Содержание 1 Составление стратиграфической колонки, геологического разреза района работ. Оформление схем, рисунков. Составление отчета по практике.	6
ПМ 02. Геолого-минералогические исследования минерального сырья		
УП-02.01 Виды работ: - проведение поисковых маршрутов; - работа с топографическими картами; - описание геологических и геоморфологических точек наблюдений; - выполнение комплекса геофизических работ, гидрогеологических и инженерно-геологических наблюдений; - работа с аппаратурой; - взятие различных образцов и их упаковка; - выполнение всех операций по отбору проб; - проведение геологической документации горных выработок, скважин, опробования; - отбор шлиховых и литохимических проб и их предварительное изучение; - определение процента выхода керна; - выполнение полевых физико-химических анализов; - изучение вещественного состава руд и вмещающих пород;		72

<p>- отбор образцов для петрографических и минералогических коллекций; - оформление журналов различного назначения; - производственные экскурсии.</p>		
Раздел 1. Организационный период		18
Тема 1.1 Задачи геологоразведочных работ ОК 1-8 ПК 2.1-2.3	Содержание	
	1	Знакомство с целью и задачами практики, сроками и местом проведения.
	2.	Получение вводного и первичного инструктажа на рабочем месте.
	3.	Изучение инструкций, специальной методической литературы. Оформление дневников.
Тема 1.2 Геологическое строение района работ. Методика проведения геологоразведочных работ. ОК 1-8 ПК 2.1-2.3	Содержание	
	1.	Знакомство с геологическим строением района работ, с методикой проведения геологоразведочных работ, с геологической документацией, опробованием.
	2.	Зарисовка условных обозначений, подготовка топоосновы. Получение оборудования.
Раздел 2. Полевой период		30
Тема 2.1 Рекогносцировочное обследование района работ ОК 1-8 ПК 2.1-2.3	Содержание	
	1.	Работа с топокартой и компасом. Ориентирование на местности с помощью карты и компаса, привязка точек наблюдения. Знакомство с геоморфологическими особенностями района практики.
Тема 2.2 Проведение поисковых маршрутов ОК 1-9 ПК 2.1-2.4	Содержание	
	1.	Изучение геологического строения района работ по естественным обнажениям и искусственным выработкам. Изучение геологических процессов. Геоморфологические наблюдения. Зарисовка обнажений в масштабе, картирование отложений.
	2.	Способы взятия химических проб в забоях горных выработок. Точечный, бороздковый, шпуровой, задрочковый способы отбора проб. Керновое опробование скважин. Шлиховое опробование. Упаковка проб.
		24

	3.	Полевое минералого-петрографическое исследование горных пород. Визуальное определение минерального состава, описание генезиса, характера контактов, наличие включений, трещиноватости, определение руководящей флоры и фауны.	
	4.	Проведение шлиховой геологической съемки в долинах крупных рек. Разбивка профилей, горных выработок. Проходка шурфов, с целью отбора проб.	
	5.	Геофизические работы, измерение радиоактивности горных пород. Гидрогеологические и инженерно-геологические наблюдения района работ.	
	6.	Первичная геологическая документация горных выработок, скважин, опробования. Оформление дневников, журналов опробования, сопроводительных документов.	24
Раздел 3. Камеральный период			18
Тема 3.1 Минералого-петрографические исследования ОК 1-9 ПК 2.1-2.4	Содержание		18
	1.	Подготовка проб к анализам. Расчет схемы обработки проб. Изготовление полированных шлифов, аншлифов. Фракционирование шлиха, ситовой анализ, магнитная сепарация. Диагностика карбонатных пород методом окрашивания.	
Тема 3.2. Геологическая документация ОК 1-8 ПК 2.1-2.3	Содержание		6
	1.	Работа с фондовой и опубликованной литературой по району практики.	
2.	Обработка полученных материалов, составление журналов опробования, обработки проб, составление геологических разрезов, оформление зарисовок		
3.	Составление шлихогеохимической карты, зарисовка профилей по пройденным горным выработкам.		
4.	Оформление геологической карты, стратиграфической колонки района работ. Оформление отчета по практике.		
Зачет			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика проводится в учебных кабинетах геологии, полезных ископаемых, геодезии и математической обработки геодезических измерений, информационных технологий в профессиональной деятельности и лабораториях геофизических методов поисков и разведки, горного и бурового оборудования, минералогии и петрографии, полезных ископаемых, аналитической химии, лабораторных методов исследования минерального сырья, в слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета геологии:

- комплект плакатов,
- комплект наглядных пособий;
- учебные геологические карты;
- педагогические образцы (коллекция минералов и горных пород, коллекция окаменелостей);
- компасы горные;
- лупы складные;
- комплект аэрофотогеологических снимков.

Музейная комната (тематическая коллекция минералов и горных пород).

Оборудование учебного кабинета полезных ископаемых:

- комплект плакатов,
- комплект наглядных пособий,
- учебные геологические карты,
- педагогические образцы (коллекция минералов и горных пород),
- комплекты магнитов, комплект сит лабораторных,
- микроскопы МБС, микроскоп поляризационный, микроскоп «Полам С-111», микроскоп «Полам С-112»,
- компасы горные, лупы складные,
- коллекция шлифов и аншлифов.

Оборудование кабинета геодезии и математической обработки геодезических измерений:

- 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).

Оборудование учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности :

- моноблок Acer Veriton Z2610G 20.1"/Core i3 2120/4GB/500GB/DVD RW/Wi-fi/kb, mousU; про-ектор DLP BenQ Group-MX613ST 1024*768; экран 200*210 см Braum Photo Technik-Professional настенный 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). Система Гарант (договор ЭПС-19-078 от 09 января 2019 года). CorelDraw Graphics Suite 2017 Edu Lic (Контракт №20 на оказание услуг по предоставлению неисключительных прав на ПО от 30 марта 2018)

Surfer (Демо версия) Программа, предназначенная для анализа, моделирования поверхности планеты Земля. Доступна ландшафтная визуализация, настройка характеристик корректирования, генерация сетки. Приложение обладает простым интерфейсом, оснащено прогрессивным сильным движком, обладает трехмерными картами <https://www.goldensoftware.com> Ограничение по функционалу Демо-версия Право пользования демо-версией

Оборудование лаборатории геофизических методов поисков и разведки:

- 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, сейсмококса 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.

Оборудование лаборатории горного и бурового оборудования:

- раздаточный материал для проведения практических и лабораторных занятий,

- Анемометр; самоспасатель СПП-4; ручной светильник; взрывной прибор ПИВ-100; взрывная машинка СВВ-У- 1;

- макет шахтной вагонетки; набор буровых коронок с НКР -100; индивидуальный светильник; самоспасатель ШС; индивидуальный светильник;

- комплект буровых коронок и долот (8 шт); респиратор РВЛ – 1; самоспасатель для подземных работ ШСС-Т; анемометр ручной; омметр;

отбойный молоток; ручной перфоратор; буры шестигранные; буры витые; телескопный перфоратор; вентилятор местного проветривания; телескопный перфоратор; пневмоподдержка; прибор ГХ;

- автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: Системный блок компьютерный DEXP Aquilon 0126 Celeron J 1800; Монитор 19*ViewSonic-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 лаборатории аналитической химии:

- плакаты по химии,
- весы лабораторные ВПР 200-2кл,
- весы лабораторные ВЛТ 510,
- КФК-3, наборы химических реактивов (тесты), наборы химической посуды, химическая лаборатория,
- шкаф вытяжной для кабинета химии с сантехникой.

Оборудование лаборатории лабораторных методов исследования минерального сырья:

- комплект плакатов, комплект наглядных пособий,
- учебные геологические карты, геологическая карта России масштаба 1: 2500000,
- педагогические образцы (коллекция минералов и коллекция горных пород),
- комплекты магнитов, комплект сит лабораторных,
- микроскопы МБС, микроскоп поляризационный, микроскоп «Полам С-111», микроскоп «Полам С-112»,
- комплект аэрофотогеологических снимков,
- компасы горные, лупы складные,
- комплект моделей кристаллов, комплект моделей кристаллических решеток,
- коллекция шлифов и аншлифов., эталонная коллекция шлихов,
- автоматизированное рабочее место: интерактивная доска InterWriete DualBoard; проектор DLP BenQ, рабочая станция ACER Veriton S4610G. Система Гарант (договор ЭПС-17-010 от 09 января 2017 года, договор ЭПС-18-034 от 30 января 2018 года, договор ЭПС-19-078 от 09 января 2019 года) (WIN7 PRO Акт приема-передачи оборудования №140501-ПГ от 20 января 2014 года по договору пожертвования №140501 от 20 января 2014 года)

Оборудование слесарной мастерской:

- станок для резки керамической плитки,
- станок ME-310C1,
- станок камнерезный СКУ-600/800,
- станок для шлифования шаров СШМ2-250000,
- станок шлифовальный для камнецветного сырья,
- станок для обкатки шаров СОШ-1-400000,
- станок для шлифования шаров СШМ2-250000.
- станок для полировки шаров СПМ2-280000, станок ME-310c1

4.2. Информационное обеспечение производственной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Хмелевской В.К. 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://mgri-rggru.bibliotech.ru/Reader/Book/2017060806041685889400008087
14	Александрова, Э. А. Аналитическая химия в –х 2 кн. Кн. 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 537 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10489-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/430606
2	Александрова, Э. А. Аналитическая химия в –х 2 кн. Кн. 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 537 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10489-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/430606
3	Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 537 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10489-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/450743 (дата

	обращения: 17.05.2020).
4	<i>Александрова, Э. А.</i> Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10946-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/450742 (дата обращения: 17.05.2020).
5	<i>Подкорытов, А. Л.</i> Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Подкорытов, Л. К. Неудачина, С. А. Штин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 60 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00111-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/453445 (дата обращения: 17.05.2020).
6	<i>Милютин, А. Г.</i> Геология в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06037-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/455163 (дата обращения: 17.05.2020).
7	<i>Ежова, А. В.</i> Литология : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Ежова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 101 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08446-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/452139 (дата обращения: 17.05.2020).
8	Ващенко, А. В. Лабораторные петрографические исследования с применением методов онтогенического анализа : учебно-методическое пособие / А. В. Ващенко, Е. Н. Афанасьева, Е. Г. Панова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-3972-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118625 (дата обращения: 17.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9	<i>Воробьева, И. П.</i> Экономика и организация производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10672-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/456791 (дата обращения: 15.05.2020).
10	Горленко О.А. Управление персоналом: учебник для СПО / О.А.

	<p>Горленко, Д.В. Ерохин, Т.П. Можаяева. - 2-е изд., исправ. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. - 249 с. - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-9916-9457-5. – Текст: непосредственный.</p> <p><i>Горленко, О. А. Управление персоналом : учебник для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаяева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9457-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/452929 (дата обращения: 15.05.2020).</i></p>
11	<p>Коршунов В.В. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / В.В.Коршунов. -4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2019. - 313 с. - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04630-4. – Текст: непосредственный.</p> <p><i>Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11833-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/446257 (дата обращения: 17.05.2020).</i></p>
12	<p>Карнаух, Н. Н. 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.</p> <p><i>Карнаух, Н. Н. 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: http://www.biblio-online.ru/bcode/450689 (дата обращения: 15.05.2020).</i></p>
13	

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	<p><i>Борисов, А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13828-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-</i></p>

	online.ru/bcode/466974 (дата обращения: 17.05.2020).
2	<i>Никитина, Н. Г.</i> Аналитическая химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/450685 (дата обращения: 17.05.2020).
3	<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: http://www.biblio-online.ru/bcode/453543 (дата обращения: 17.05.2020).
4	<i>Коробейников, А. Ф.</i> Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 254 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : непосредственный. <i>Коробейников, А. Ф.</i> Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00747-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/451322 (дата обращения: 17.05.2020).
5	<i>Короновский, Н. В.</i> Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/454045 (дата обращения: 17.05.2020).
6	Экономика и управление на предприятии : учебник / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев, Е. А. Ерохина. — Москва : Дашков и К, 2017. — 400 с. — ISBN 978-5-394-02159-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93541 (дата обращения: 15.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7	<i>Грибов, В. Д.</i> Основы управленческой деятельности : учебник и

	практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Грибов, Г. В. Кисляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5904-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/451056 (дата обращения: 15.05.2020).
8	<i>Родионова, О. М.</i> Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/452073 (дата обращения: 17.05.2020).
12	<i>Борисов, А. Н.</i> Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13828-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/466974 (дата обращения: 17.05.2020).

в) научные журналы:

№ п/п	Источник
1	Отечественная геология : науч. журнал / учредители : Минприроды РФ, РОСГЕО, ФГУП ЦНИГРИ; Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов. — Москва : ЦНИГРИ. 1933 —. — Выходит 6 раз в год. — ISBN печатной версии 0869-7175. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 15.05.2020).
2	Известия высших учебных заведений. Геология и разведка : науч.-техн. журнал / учредитель Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе; гл.ред. В. И. Лисов. — Москва : 1958 —. — Выходит 6 раз в год. — ISBN печатной версии 0016-7762. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 09.01.2020) // [сайт]. — URL : http://mgri-rggru.ru/science/zhurnal (дата обращения : 15.05.2020).
3	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 : https://elibrary.ru (дата обращения :

	15.05.2020).
4	Геоинформатика = Geoinformatika ежеквартальн.изд. /ГНЦ РФ ВНИИгеосистем; Лаверов Н.П., пред.ред.совета. – М.: ВНИИгеосистем, 2012-2018. – ISSN 1609-364X. – Текст: непосредственный.
5	Вестник ВГУ. Серия: Системный анализ и информационные технологии: научно-технич. Журнал. – Воронеж: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», 2006 – 2018. – ISSN 1995-5499 – Текст : электронный //ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения : 15.05.2020).

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.biblio-online.ru
5	Геологический портал GeoKniga http://www.geokniga.org
6	Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (Локальная информационно-правовая система)
7	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.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 лабораториях и кабинетах. Камеральные работы выполняются в аудитории. 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, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения программы 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
ПМ.01 Ведение технологических процессов поисково-разведочных работ	
<p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки к работе и эксплуатации геодезических приборов, геофизической аппаратуры, оборудование и инструментов; - ориентирования на местности; - прокладки маршрутов; - описания месторождений полезных ископаемых; - выполнения геологосъёмочных работ; - использования современных программных средств работы с текстовой, числовой и графической информацией; - работы с нормативными документами отделов и служб по стандартизации, с проектной, технической, технологической и полевой документацией, со справочной литературой и другими информационными источниками; - оформления геологической документации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин; 	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении практики</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике.</p> <p>Зачет.</p>

- работать с приборами для бурения;
- составлять литолого-стратиграфические колонки скважин и осуществлять коррекции геологических разрезов;
- составлять график организации работ по проведению подземных горных выработок;
- контролировать состав и состояние рудничной атмосферы;
- вести полевую документацию скважин и горных выработок;
- обеспечивать безопасное проведение работ по бурению скважин;
- выбирать и обосновывать геофизические методы и комплексы геофизических исследований для решения геологической задачи;
- подготавливать к работе аппаратуру и оборудование;
- выполнять камеральную обработку полевых материалов с использованием компьютерных технологий;
- выбирать оптимальные методы инженерно-геологических изысканий и технические средства при проведении геологоразведочных, геологосъёмочных работ;
- проводить и обрабатывать гидрогеологические и инженерно-геологические замеры и наблюдения;
- проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам;
- составлять и анализировать карты полезных ископаемых;
- производить полевое определение и описывать образцы горных пород;
- определять основные формы и элементы залегания горных пород и изображать их на геологических картах;
- определять горючие полезные ископаемые;
- производить привязочные работы и наносить геологические объекты на карты;
- определять геохимические барьеры в конкретных ландшафтах;
- оконтуривать геохимические ореолы, выделять аномальные зоны;
- размечать контуры выработок;
- осуществлять проходку шурфов ручным и механизированным способами;
- планировать и реализовывать комплекс


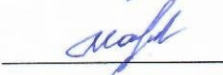
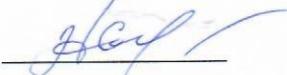



<p>мероприятий по оценке прогнозируемого оруденения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные способы подсчёта запасов и оценки прогнозных ресурсов при поисках и разведки месторождений полезных ископаемых; - вести оперативный учёт недр на горных производствах; - вычерчивать и читать топографические, геологические и геофизические карты и оформлять графические приложения; - систематизировать, составлять и оформлять техническую и технологическую документацию полевых инженерно-геологических изысканий; - работать с нормативными документами и инструктивными материалами; - использовать персональные ЭВМ для подготовки, хранения и обработки информации по опробованию, результатам аналитических работ; - составлять текст информационной записи в одном из текстовых редакторов и вводить необходимую информацию. 	
--	--

ПМ.02 Геолого-минералогические исследования минерального сырья

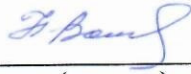
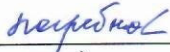
<p>Приобретенный практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам; - оформления приемки проб на исследование и выдачи результатов анализов; - подготовки проб для различных видов анализа; - обосновывать выбор хода анализа, реактивов и химической аппаратуры; - анализировать образцы и пробы горных пород химико-аналитическими методами с соблюдением правил техники безопасности; - производить расчеты и оценивать достоверность результатов анализа; - пользоваться необходимой справочной литературой при проведении химико-аналитических исследований; - отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы шлиховой диагностики; - выбирать метод шлихового опробования; - оценивать содержание полезного ископаемого в пробе; - проводить шлиховой анализ; - определять минералы шлиха; 	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ при прохождении практики Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.</p>
--	--

- составлять отчет по результатам минералогического анализа;
- определять нормативные и расчетные значения показателей свойств проб с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- обрабатывать и оформлять документально результаты анализов, геохимических исследований.

Разработчики:

СОФ МГРИ	преподаватель		В.И. Николенко
СОФ МГРИ	преподаватель		М.В. Кривоносова
СОФ МГРИ	преподаватель		О.М. Житинская
СОФ МГРИ	преподаватель		О.Б. Шарандак
СОФ МГРИ	преподаватель		Е.В. Денисова
СОФ МГРИ	преподаватель		А.Е. Чернятина

Эксперты:

СОФ МГРИ-	преподаватель	Волобуева Наталья Викторовна	
(место работы)	(занимаемая должность)	(ф.и.о.)	(подпись)
ОАО «Стойленский ГОК»	Геолог шахты	Погребняк Николай Михайлович	
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)	(подпись)

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебных практик, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых** (базовый уровень подготовки), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. №494.

Разработчиками рабочей программы учебных практик являются опытные преподаватели геологических, геодезических, геофизических и горно-буровых дисциплин Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» Кривоносова М. В., Денисова Е. В., Николенко В. И., Чернятина А. Е., Шарандак О.Б., Житинская О.М..

Рабочая программа имеет четкую структуру, которая включает разделы:

- паспорт программы учебных практик,
- результаты освоения учебных практик,
- структура и примерное содержание учебных практик,
- условия реализации учебных практик,
- контроль и оценка результатов освоения программы учебных практик.

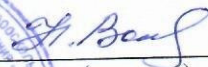
Содержание учебных практик соответствует формируемым у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ по видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по специальности.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и уровень развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Список учебных изданий содержит достаточное количество источников для осуществления самостоятельной работы студентов, включая актуальные Интернет-ресурсы.

Рабочая программа учебных практик может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности **21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых**.

Эксперт:

СОФ МГРИ (место работы)	преподаватель (занимаемая должность)	Волобуева Наталья Викторовна (инициалы, фамилия)	 (подпись)
----------------------------	--	--	--

Дата « » _____ 20..... г



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на рабочую программу учебных практик, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых** (базовый уровень подготовки), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. №494.

Разработчиками рабочей программы учебных практик являются опытные преподаватели геологических, геодезических, геофизических и горно-буровых дисциплин Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» Кривоносова М. В., Денисова Е. В., Николенко В. И., Чернятина А. Е., Шарандак О.Б..

Рабочая программа имеет четкую структуру, которая включает разделы: паспорт программы учебных практик, результаты освоения учебных практик, структура и примерное содержание учебных практик, условия реализации учебных практик, контроль и оценка результатов освоения программы учебных практик.

В рабочей программе учебных практик отражены основные виды профессиональной деятельности (ВПД):

- ведение технологических процессов поисково-разведочных работ;
- геолого-минералогические исследования минерального сырья.

Содержание учебных практик соответствует формируемым у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ по видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по специальности.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и уровень развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Список учебных изданий содержит достаточное количество источников для осуществления самостоятельной работы студентов, включая актуальные Интернет-ресурсы.

Таким образом, рабочая программа учебных практик может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности **21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых**.

Эксперт:

АО «Стойленский
ГОК»
(место работы)

Геолог шахты
(занимаемая должность)

Погребняк Николай
Михайлович
(инициалы, фамилия)


(подпись)

Дата « » _____ 20..... г

