

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А.В. Лейфа
« 14 » 06 2022 год.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

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

Специальность 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Квалификация выпускника – техник-геолог

Год набора 2022

Курс 2, 3 Семестр 3, 4, 5

Дифференцированный зачет 3, 4 семестр

Квалификационный экзамен 5 семестр

Лекции 137(час.)

Самостоятельная работа 70 (час.)

Учебная практика 144 (час.)

Общая трудоемкость профессионального модуля 351 (час.)

Составители: Мурашова Е.Г.

2022 г.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. № 494.

Рабочая программа обсуждена на заседании ЦМК дисциплин технического профиля
«05» июль 2022 г., протокол № 6
Председатель ЦМК Ефремова О.В. Ефремова

СОГЛАСОВАНО
Зам. декана по учебной работе
Дру Н.В. Дремина
«06» 06 2022г.

СОГЛАСОВАНО
с научной библиотекой
Петров О.В. Петрович
«14» 06 2022 г.

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих относится к дисциплинам профессиональных модулей, читается в 3, 4, 5 семестрах в объеме 351 час с учетом практики.

На компетенциях, формируемых на профессиональном модуле базируется прохождение производственной практики (по профилю специальности) и производственной практики (преддипломной), а также подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

3. Показатели освоения профессионального модуля:

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

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 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), 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.
ПК 1.3.	Определять и оконтуривать месторождения полезных ископаемых.
ПК 2.1.	Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу.
ПК 2.4.	Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований.
ПК 3.4.	Обеспечивать безопасное проведение работ.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- подготовки снаряжения и оборудования для проведения полевых работ;
- ориентирования на местности и проведения привязки точек наблюдений, нанесения их на карту;
- выполнения зарисовок и описания обнажений и других геологических объектов;
- отбора образцов и проб горных пород, фауны и флоры;
- описания водопунктов и отбора проб воды и газа;
- проведения гидрометрических работ на реке ;
- проведения измерений уровня подземных вод ;
- проведения камеральной обработки полевых материалов

уметь:

- ориентироваться на местности;
- оконтуривать и выкалывать горные породы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников и вручную;
- оформлять этикетки на пробы.
- определять основные минералы;
- определять физико-механические свойства рыхлых пород;
- вести полевой журнал (полевую книжку);
- наносить точки наблюдения на топографическую основу;
- проводить расчет гидрометрических характеристик водного потока;
- строить карты гидроизогипс;
- эксплуатировать и обслуживать полевые приборы и оборудование

знать:

- правила отбора упаковки, этикетировки и транспортировки образцов и проб пород, воды, газа, флоры и фауны;
- элементарные сведения о физико-механических свойствах горных пород и условиях их залегания;
- назначение пробоотборочных инструментов, правила их использования, хранения и транспортировки;
- методику проведения гидрометрических работ на реке;
- методику измерения уровня подземных вод и построения карты гидроизогипс;
- правила рытья котлованов, расчистки трас и визирок;
- технологию бурения скважин ручным способом ;
- правила техники безопасности, охраны труда и промышленную санитарию при проведении работ.
- правила эксплуатации и обслуживания полевых приборов.

4. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

4.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная практика
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Всего, часов	
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1.3 ПК 2.1. – 2.4. ПК 3.4	МДК 04.01. Выполнение работ по профессии отборщик геологических проб	207	137	50	70	
ПК 1.3 ПК 2.1. – 2.4. ПК 3.4	Учебная практика	144				144
	ВСЕГО	351	137	50	70	144

4.2.Содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК. 04.01 Выполнение работ по профессиям отборщик геологических проб				
Тема 1. Содержание и задачи опробования при проведении геолого-разведочных работ. Техника безопасности при проведении геологических работ.	Содержание учебного материала		2	
	1	Содержание и задачи опробования при производстве геолого-разведочных работ	2	
	2	Меры безопасности при передвижении в маршруте.	2	2
	3	Меры безопасности при проходке горных выработок и бурении скважин вручную.	2	
	4	Меры безопасности при отборе проб пород, грунта, воды, газа.	2	
	5	Меры безопасности при проведении гидрометрических работ	2	
	6	Меры безопасности при отборе проб пробоотборочным оборудованием	2	2
Тема 2. Ориентирование на местности, привязка точек наблюдения и нанесение их на топографическую основу.	Содержание учебного материала			2, 3
	1	Ориентирование на местности по карте, с помощью компаса, по небесным светилам и местным признакам.	2 2	
	2	Способы ориентирования карты.	2	2, 3
	3	Привязка точек наблюдения и нанесение их на топографическую основу	4	
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 1 Изучение устройства и принципа работы компаса.	2	2, 3
	2	Практическая работа № 2 Привязка точек наблюдения с помощью компаса и местным признакам.	2	
Тема 3. Проходка и документация неглубоких горных выработок.	Содержание учебного материала			2
	1	Проходка и документация канав, траншей, расчисток и шурфов.	4	
	Практические занятия			
1	Практическая работа № 3 Построение развертки шурфа.	4		

Тема 4 Опробование и документация при проведении геологических исследований	Содержание учебного материала		4	2, 3
	1	Отбор, упаковка и этикетирование образцов и проб пород из естественных обнажений различного назначения (металлометрические, литогеохимические, бороздовые пробы).		
	2	Документация при геологическом опробовании. Полевой дневник. Журнал геохимического, металлометрического и бороздового опробования.	4	
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 4 Заполнение журналов геохимического, металлометрического и бороздового опробования.	2	3
Тема 5. Опробование и документация при проведении инженерно-геологических исследований	Содержание учебного материала		4	
	1	Физико-механические свойства грунтов. Общие положения отбора образцов грунта.		
	2	Обор проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры (монолитов). Оформление этикетки.	2	
	3	Упаковка, транспортирование и хранение образцов.	2	
	Практические занятия			
1	Практическая работа № 6 Определение гранулометрического состава грунта.	2		
Тема 6. Опробование и документация при проведении гидрогеологических исследований	Содержание учебного материала		2	2, 3
	1	Физические свойства и химический состав воды.		
	2	Бактериологический и газовый состав воды.	2	
	3	Типы химического анализа воды при гидрогеологических исследованиях	2	
	4	Отбор проб воды для химического анализа воды и газа.	4	
	5	Документирование гидрогеологических наблюдений	2	
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 7 Пересчет результатов химических анализов в различные формы	4	
2	Практическая работа № 8 Графическая обработка химического анализа воды.	4		
Тема 7. Приборы и оборудование применяемое для отбора	Содержание учебного материала		2	2, 3
	1	Правила эксплуатации и обслуживания полевых приборов.		
	2	Назначение топографо-геодезических и пробоотборочных инструментов, правила их использования, хранения и транспортировки, назначение геодезических знаков.	4	

геологических проб	3	Приборы и оборудование для отбора проб воды и газа.	4	
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 9 Определение вида грунтоноса для отбора монолитов.	2	
	2	Практическая работа № 10 Отбор монолитов методом режущего кольца.	4	
Тема 8. Гидрометрические работы на поверхностных водотоках.	Содержание учебного материала			2, 3
	1	Гидрометрическая сеть и ее задачи. Гидрологический уровенный пост.	2	
	2	Обработка данных наблюдений за уровнем воды	2	
	3	Промерные работы по створу и на участке реки.	2	
	4	Обработка данных промерных работ	4	
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 11 Построение профиля водного сечения реки.	4	
	2	Практическая работа № 12 Расчет гидрометрических характеристик водного потока.	4	
Тема 9 . Измерение уровня подземных вод и построение карты гидроизогипс.	Содержание учебного материала			2, 3
	1	Грунтовые воды, условия питания, залегания и распространения.	2	
	2	Карта гидроизогипс и ее анализ		
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 13 Определение абсолютных отметок уровня грунтовых вод	4	
	2	Практическая работа № 14 Построение карты гидроизогипс	4	
	3	Практическая работа № 15 Определение элементов грунтового потока по карте гидроизогипс	4	
Тема 10. Документация при бурении скважин вручную.	Содержание учебного материала			
	1	Бурение неглубоких скважин вручную буром геолога.	2	
	2	Документирование неглубоких скважин.	2	2, 3
	3	Составление колонки геологической скважины	2	
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 16 Построение геологического разреза по колонкам скважин	2	
Дифференцированный зачет			1	
Самостоятельная работа при изучении ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения геологической документации и поиск в Интернете нормативной литературы.			70	

Изучить способы ориентирования карты используя Интернет представить конспект Темы докладов с сопровождением презентаций: 1. Привязка точек наблюдения и нанесение их на топографическую основу. 2. Изучение правил ликвидации мелких горных выработок. 3. Изучение требований к ведению геологической документации. 4. Поиск в Интернете и копирование ГОСТ 1271-2000 «Грунты» 5. Изучение грунтовых вод в окрестностях г. Благовещенске по информационным источникам. 6. Изучение правил построения геологических разрезов		
ИТОГО	207	
Учебная практика	144	
1. Отбор бороздовых, задириковых, шпуровых и других проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах. 2. Оконтуривание и выкалывание горной породы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников и вручную. 3. Бурение шпуров, пропиливание борозд, замер сечения борозды, площади задирки, объема и массы проб. 4. Маркировка и упаковка проб. 5. Перемещение и закрепление полков. 6. Подготовка пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети. 7. Отбор донных проб в водоемах на глубине до 1500 метров. 8. Техническое обслуживание используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе. 9. Ведение технической документации. 10. Учет и хранение проб.		
ИТОГО С УЧЕТОМ ПРАКТИКИ	351	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

5. Образовательные технологии

Результаты освоения профессионального модуля достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: лекции с применением мультимедийных технологий и методов.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы.

Типы занятий Методы/формы	Лекции	Практические занятия
Разбор конкретных ситуаций		Практическая работа № 16 Построение геологического разреза по колонкам скважин
Мозговой штурм	Тема 2. Ориентирование на местности, привязка точек наблюдения и нанесение их на топографическую основу.	

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебные занятия по учебной практике проводятся в лаборатории: лаборатории гидрогеологии и инженерной геологии, кабинет геологии, лаборатории лабораторных методов исследований минерального сырья, лаборатории полезных ископаемых, кабинете информационных технологий в профессиональной деятельности

Оснащение кабинета геологии лаборатории гидрогеологии и инженерной геологии:

Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, ноутбук, мультимедиа-проектор, проекционный экран.

Лабораторное оборудование: Горно-геологические компасы. Горные породы. Пресс минераграфический. Магнитометр протонный ММБ-203. Радиометр СРП-90. Комплект электроразведочного оборудования. Каппометр КТ-6. Полевое снаряжение.

Оснащение лаборатории лабораторных методов исследований минерального сырья, лаборатории полезных ископаемых:

Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска.

Лабораторные комплекты. Набор лабораторных сит. Набор сит почвенных алюминиевых. Весы электронные. Весы лабораторные. Центрифуга лабораторная. Делитель проб. Рефрактометр.

Делитель Джонсона. Магниты Сочнева (электромагниты). Вытяжной шкаф. Сушильный шкаф.

Роторная мельница Лаборетте. Пресс минераграфический

Оснащение кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности: Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины:

Основные источники:

1. Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03552-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492402>

2. Комащенко, В. И. Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 668 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13038-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495419>

3. Лощинин, В. П. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых : практикум для СПО / В. П. Лощинин, Г. А. Пономарева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0657-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92143.html>

Дополнительная литература

1. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 309 с. — ISBN 978-5-4488-0721-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92134.html>

2. Меркулов, В. П. Техника и технология исследования скважин. Геофизические исследования : учебное пособие для СПО / В. П. Меркулов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-4488-0927-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99943.html>

3. Соколов, А. Г. Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие для СПО / А. Г. Соколов, Н. В. Черных. — Саратов : Профобразование, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-0603-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91858.html>

4. 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, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491017>

5. Макаренко, Н. А. Полевая учебная геолого-съёмочная практика : учебно-методическое пособие для СПО / Н. А. Макаренко, С. А. Родыгин, А. Л. Архипов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-1111-1, 978-5-4497-1004-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104890.html>

6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: сб. учеб.- метод. материалов для специальности: 21.02.13 «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»/ АмГУ, ФСПО; сост. А. К. Яшнев. — Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2018.- 24 с. Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10170.pdf

Перечень программного обеспечения

Операционная система	MSWindows	7	Pro	-
DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery	(3 years)	Renewal	по договору	-

Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года

Кабинет информационных технологий

Операционная система WindowsServer 2008 -
 DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (3 years) Renewal по договору - Субли-
 цензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года,

Операционная система MS Windows XP SP3 -
 DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (3 years) Renewal по договору - Субли-
 цензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года,

Lazarus - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0
<http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html>,

DevC++ - бесплатное распространение по стандартной общественной лицензии
 GNU AGPL <http://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.html>,

VirtualBox - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL
<https://www.virtualbox.org/wiki/GPL>,

GoogleChrome - Бесплатное распространение по лицензии googlechromium
<http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html> На условиях
https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html,

MozillaFirefox - Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0
<https://www.mozilla.org/en-US/MPL/>,

LibreOffice -бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL
<https://ru.libreoffice.org/about-us/license/>,

WinDjView - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL
<http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm>,

VLC - бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL-2.1+
<http://www.videolan.org/press/lgpl-libvlc.html>,

7-Zip - бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <http://www.7-zip.org/license.txt>,

GIMP - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL
<http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm>,

Notepad++ - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html>

8. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, семинарских, практических и лабораторных занятий. При освоении программы формой промежуточной аттестации является другие формы контроля, дифференцированный зачет, курсовой проект и квалификационный экзамен.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только развитие общих компетенций обеспечивающих их умения, но и сформированность профессиональных компетенций.

Результаты компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Общие компетенции		
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - участие в конкурсах профессионального мастерства	- оценка результатов выполнения практических работ, при выполнении учебной практики; при проведении итогов профессиональных конкурсов
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать	- обоснование выбора и применения методов и способов решения	- оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических

<p>типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>профессиональных задач - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ; - соблюдение техники безопасности; - личностная оценка эффективности и качества собственной деятельности в определенной рабочей ситуации</p>	<p>занятиях; при выполнении учебной практики; - оценка решения ситуационных учебных задач</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - демонстрация способности осуществлять текущий и итоговый контроль собственной деятельности</p>	<p>- наблюдение и оценка эффективности и правильности отбора, обработки и использования информации для выполнения профессиональных задач во время выполнения практических работ, при выполнении работ по учебной практике.</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- наблюдение и оценка эффективности и правильности отбора, обработки и использования информации для выполнения профессиональных задач во время выполнения практических работ, при выполнении работ при прохождении учебной практики; - наблюдение и оценка эффективности и правильности отбора, обработки и использования информации для выполнения профессиональных задач при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы</p>
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- обладание навыками работы с различными видами информации; - результативное использование технологии ИКТ и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности</p>	<p>- наблюдение и оценка эффективности и правильности отбора, обработки и использования информации для выполнения профессиональных задач во время выполнения практических работ; - наблюдение и оценка эффективности и правильности отбора, обработки и</p>

		использования информации для выполнения профессиональных задач при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы; - успешность взаимодействия с обучающимися и преподавателями в ходе обучения 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка коммуникабельности во время выполнения практических и лабораторных работ; - наблюдение с фиксацией фактов; наблюдение и оценка коммуникабельности во время обучения, выполнения практических работ, при выполнении работ при прохождении учебной практики и участия в конкурсах.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> наблюдение и оценка коммуникабельности во время выполнения практических работ; - наблюдение с фиксацией фактов; наблюдение и оценка коммуникабельности во время обучения, выполнения практических работ, при выполнении работ во время прохождения учебной практики и участия в конкурсах.
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня	<ul style="list-style-type: none"> наблюдение и оценка коммуникабельности во время выполнения практических и лабораторных работ; - наблюдение с фиксацией фактов; наблюдение и оценка коммуникабельности во время обучения, выполнения практических работ, при выполнении работ во время прохождения учебной практики.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	наблюдение и оценка коммуникабельности во время выполнения практических работ, при выполнении работ во время прохождения учебной практики.
Профессиональные компетенции		
ПК 1.3. Определять и оконтуривать месторождения полезных ископаемых.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять определение и оконтуривание месторождение полезных 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических работ; - зачет учебной практике; - вопросы для устного контроля;

	ископаемых	-защита опорных конспектов; - оценка результатов выполненных рефератов/докладов; -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы;
ПК 2.1. Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу.	- осуществлять отбор образцов; - осуществлять подготовку проб к анализу	- оценка результатов выполнения практических работ; - зачет по учебной практике; - вопросы для устного контроля; -защита опорных конспектов; - оценка результатов выполненных рефератов/докладов; -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы;
ПК 2.2. Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях.	- осуществлять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях	- оценка результатов выполнения практических работ; - учебной практике; - вопросы для устного контроля; -защита опорных конспектов; - оценка результатов выполненных рефератов/докладов; -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы;
ПК 2.3. Оформлять результаты предварительных исследований.	- умения оформлять результаты предварительных исследований	- оценка результатов выполнения практических работ; - зачет по учебной практике; - вопросы для устного контроля; -защита опорных конспектов; - оценка результатов выполненных рефератов/докладов; -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы;
ПК 2.4. Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований.	- осуществлять подготовку пробы минерального сырья для геофизических исследований	- оценка результатов выполнения практических работ; - зачет учебной практике; -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы;
ПК 3.4. Обеспечивать безопасное проведение работ.	- обеспечивать безопасное проведение работ.	- оценка результатов выполнения практических работ; - зачет учебной практике -наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы;
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачет, квалификационный экзамен