

Министерство образования и науки Московской области
ГБПОУ МО «Геологоразведочный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
По учебно-методической работе

Распоряжение № _____

От « ____ » _____ 201_ г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ПЕТРОГРАФИЯ МАГМАТИЧЕСКИХ И
МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД»**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
для специальности СПО 21.02.13

«Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения общепрофессиональной дисциплины (далее – ОП) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности СПО 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» в части овладения видом профессиональной деятельности (далее – ВПД) «Петрография магматических и метаморфических пород» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1 Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки
ПК 1.1. Проводить геологические маршруты	-Подробное и точное описание образцов горных пород; -Определение формы магматических тел; -Распознавание горных пород по условиям образования;	Тест, Зачет, Практические задания
ПК 1.3. Определять и оконтуривать месторождения полезных ископаемых	-Определение металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых; -Полное и точное определение и описание вещественного состава полезных ископаемых; -Разделение вмещающей и рудной толщи полезных ископаемых; -Определение формы рудных тел и условия их образования; -Описание месторождения полезных ископаемых;	Тест, Зачет, Практические задания
ПК 1.4. Оформлять техническую и технологическую документацию поисково-разведочных работ	-Составление документации результатов горных выработок; -Аккуратное ведение полевой документации; -Описание горных пород по принятому плану; -Выдерживание общего порядка ведения документации	Тест, Зачет, Практические задания
ПК 2.1. Отбирать образцы и	-Правильный выбор места	Тест,

подготавливать пробы к анализу	отбора образца; -Отбор материала в требуемом количестве; -Соблюдение норм и правил первичной обработки проб;	Зачет, Практические задания
ПК 2.2. Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях	-Определение минерального состава горных пород; -Рациональный выбор метода обработки проб; -Соблюдение требований, предъявляемых при проведении анализа	Тест, Зачет, Практические задания
ПК 3.4. Обеспечивать безопасное проведение работ	-Соблюдение требований безопасности на рабочем месте; -Контроль за соблюдением ТБ подчиненными лицами;	Зачет, Практические задания
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-Активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах); -Демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения;	Зачет, Практические задания
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-Выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации; -Обоснованный выбор форм контроля и методов оценки эффективности и качества выполнения своей работы;	Зачет, Практические задания
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-Грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; -Грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений; -Обоснование способов решения заданий, определенных руководителем;	Зачет, Практические задания
ОК 4. Осуществлять поиск и	-Активное использование	Зачет,

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	различных источников для решения профессиональных задач; -Самостоятельность при поиске необходимой информации; -Умение пользоваться основной и дополнительной литературой; -Обзор публикаций в профессиональных изданиях	Практические задания
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-Использование электронных и интернет ресурсов; -Использование современных информационных технологий в процессе обучения; -Моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией; -Освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности;	Зачет, Практические задания
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-Умение работать в группе, звене; -Эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде; -Соблюдение этнических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями; -Активное участие в жизни коллектива;	Зачет, Практические задания
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-Демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями; -Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач;	Зачет, Практические задания

	-Своевременность выполнения заданий;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-Выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов; -Оценка результатов работы; - Обзор публикаций в профессиональных изданиях;	Зачет, Практические задания
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-Анализ инноваций в области профессиональной деятельности; - Обзор публикаций в профессиональных изданиях;	Зачет, Практические задания
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	-Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности; -Своевременное получение приписного свидетельства; -Участие во внеурочной работе с учетом подготовки к исполнению воинской обязанности, военных сборах; -Участие в военно-патриотических мероприятиях; -Участие в военно-спортивных объединениях; -Физическая подготовка	

1.1.2. Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№ заданий для проверки
Уметь: 1.Распознавать горные породы по условиям образования; 2.Определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру главных породообразующих минералов и горных пород; 3.Описывать горные породы и давать им полевое определение;	-Подробное и точное описание образцов горных пород; -Определение формы магматических тел; -Распознавание горных пород по условиям образования; -Составление документации результатов горных выработок; -Аккуратное ведение полевой документации;	№ 1,2,3

<p>4. Составлять документацию результатов горных выработок.</p> <p>Знать:</p> <p>1. Диагностические признаки основных минералов и горных пород;</p> <p>2. Классификацию минералов и горных пород;</p> <p>Современные проблемы минералогии и петрографии</p>	<p>- Описание горных пород по принятому плану;</p> <p>- Выдерживание общего порядка ведения документации;</p> <p>- Определение минерального состава горных пород;</p>	
--	---	--

1.2. Система контроля и оценки освоения программы ОП

Формой аттестации по общепрофессиональной дисциплине является экзамен. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Экзамен (квалификационный) проводится в виде устного ответа на экзаменационные билеты. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

1.3. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе ОП	Тип контрольного задания					
	У1	У2	У3	У4	З.1	З.2
Раздел 1. Магматические горные породы.						
Тема 1.1. Кристаллизация магмы. Дифференциация и ассимиляция					У, К.р, Т	У, К.р, Т
Тема 1.2. Формы залегания магматических пород					У, К.р, Т	У, К.р, Т
Тема 1.3. Структуры и текстуры магматических пород					У, К.р, Т	У, К.р, Т
Тема 1.4 Характеристика ультраосновных пород					У, К.р, Т	У, К.р, Т
Тема 1.5. Характеристика основных пород.					У, К.р, Т	У, К.р, Т
Тема 1.6. Характеристика средних пород					У, К.р, Т	У, К.р, Т

Тема 1.7. Характеристика кислых магматических пород					У, К.р, Т	У, К.р, Т
Тема 1.8. Характеристика щелочных магматических пород					У, К.р, Т	У, К.р, Т
Зачетное занятие						
Раздел 2. Метаморфические горные породы						
Тема 2.1. Условия образования метаморфических пород. Типы метаморфизма.					У, К.р., Т	У, К.р., Т
Тема 2.2. Структуры и текстуры метаморфических пород	У, Пр				У, К.р., Т	У, К.р., Т
Тема 2.3. Метаморфические фации	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр, К.р., Т	У, Пр, К.р., Т
Тема 2.4. Региональный метаморфизм	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр, К.р., Т	У, Пр, К.р., Т
Тема 2.5. Контактный метаморфизм, динамометаморфизм, ультраметаморфизм, импактный метаморфизм	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр, К.р., Т	У, Пр, К.р., Т
Тема 2.6. Метасоматизм. Различия и сходства Метаморфизма и метасоматоза					У, К.р., Т	У, К.р., Т
Тема 2.7. Метасоматические горные породы	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр, К.р., Т	У, Пр, К.р., Т
Экзамен						
Практическая часть						
Раздел 2. Метаморфические горные породы						
Тема 2.2. Структуры и текстуры метаморфических пород						
№1 Определение и описание структур и текстур метаморфических пород	У, Пр				У, Пр	
№2 Определение и описание структур и текстур магматических пород	У, Пр				У, Пр	
Тема 2.3. Метаморфические фации						
№1 Определение и описание метаморфических пород	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр
№2 Определение и описание магматических пород	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр
Тема 2.4. Региональный метаморфизм						
№1 Определение и описание метаморфических пород	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр

№2 <i>Определение и описание магматических пород</i>	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр
Тема 2.5. Контактный метаморфизм, динамометаморфизм, ультраметаморфизм, импактный метаморфизм						
№1 <i>Определение и описание метаморфических пород</i>	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр
№2 <i>Определение и описание магматических пород</i>	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У,Пр	У, Пр	У, Пр
Тема 2.7. Метасоматические горные породы						
№1 <i>Определение и описание метасоматических пород</i>	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр
№2 <i>Определение и описание магматических пород</i>	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр	У, Пр

Условные обозначения:

У- устный ответ, **Т-** тест, **Пр** –практическая работы, **К р.-** контрольная работа

2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности 130106 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых».

2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий

В состав комплекта, входят задания для экзаменующихся и пакет экзаменатора (эксперта).

Задание для экзаменующихся

Вопросы к экзамену:

1. Петрография. Понятие о горной породе. Классификация горных пород.
2. Методы изучения горных пород
3. Магматические горные породы и их классификации.
4. Кристаллизация магмы. Дифференциация и ассимиляция.
5. Формы залегания магматических пород.
6. Структуры и текстуры магматических пород.
7. Минеральный состав магматических пород.
8. Интрузивные ультраосновные породы.
9. Эффузивные ультраосновные породы.
10. Интрузивные основные породы.
11. Эффузивные основные породы.
12. Интрузивные средние магматические породы с плагиоклазом.
13. Эффузивные средние магматические породы с плагиоклазом.
14. Интрузивные средние магматические породы с КЩ.
15. Эффузивные средние магматические породы с КЩ.
16. Интрузивные кислые породы.
17. Эффузивные кислые породы.
18. Щелочные породы.
19. Жильные породы.
20. Метаморфические горные породы. Метаморфизм, факторы метаморфизма.
21. Виды метаморфизма
22. Минеральный состав, структуры и текстуры метаморфических пород.
23. Фации метаморфизма.
24. Региональный метаморфизм. Характеристика пород.
25. Контактный метаморфизм. Характеристика пород.
26. Динамометаморфизм (дислокационный метаморфизм). Характеристика пород.
27. Ультраметаморфизм.
28. Метасоматизм (метасоматоз). Характеристика альбититов
29. Различия и сходства метаморфизма и метасоматоза.
30. Скарны. Характеристика магнезиальных и известковых скарнов.
31. Кварц-полевошпатовые метасоматиты. Пропилиты.
32. Грейзены, березиты и листвениты.

Условия выполнения задания:

Инструкция

1. Максимальное время выполнения задания 10-15 мин.
2. Определение минералов и горных пород.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

2.2. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

Задание №1

Тесты

Задание №1.1. Входной контроль

I вариант

1. *Петрография - это*
 - А) Наука, изучающая магматические горные породы
 - Б) Наука, изучающая горные породы
 - В) Наука, изучающая метаморфические горные породы
 - Г) Наука, изучающая минералы
2. *Магма - это*
 - А) Силикатная масса, образующаяся на поверхности земли
 - Б) Горячие минерализованные растворы, образующиеся на глубине
 - В) Огненная жидкая силикатная масса, образующаяся в земной коре или в верхней мантии
 - Г) Лава, излившаяся на поверхность
3. *Горная порода - это*
 - А) Агрегат, состоящий из одного или нескольких минералов
 - Б) Агрегат, состоящий из одного или нескольких элементов

- В) Застывшая магма
Г) Минеральные и органические образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют эффективно использовать их в сфере материально производства.
4. **Метаморфизм - это**
А) Преобразование горных пород, с изменением химического и минерального состава, при определенных физико-химических условиях и термодинамической обстановки
Б) Процесс разрушения горных пород
В) Процесс, связанный с поднятием магматического расплава на поверхность и последующим его застыванием
Г) Процесс, связанный с перемещением магмы и ее производных
5. **Батолиты - это**
А) Разновидность магматической породы
Б) Тела грибообразной формы
В) Растительные остатки
Г) Огромные по площади (более 100 км²) тела неправильной формы
6. **Что не относится к главным факторам метаморфизма**
А) Температура
Б) Фумаролы
В) Флюиды
Г) Давление
7. **Напишите 3 основных группы горных пород**
8. **Интрузивные магматизм - это**
А) Магматизм, проходящий на глубине
Б) Магматизм, проходящий на поверхности
В) Магматизм, проходящий под водой
Г) Процесс застывания магмы и образования магматической горной породы, как на глубине так и на поверхности Земли.
9. **Парагенезис - это**
А) Происхождение пород
Б) Совместное нахождение минералов, обусловленное их общностью происхождения
В) Перенос разрушенного материала
Г) Раздел геологии, изучающий причины образования горных пород
10. **Протолит - это**
А) Исходная порода при метаморфизме
Б) Порода, образующаяся за счет метаморфизма
В) Магматические тела, имеющие одинаковые ширину и глубину (до 10 км)
Г) Осадочная горная порода, образующаяся в результате выветривания

II вариант

1. **Петрография - это**
А) Наука, изучающая горные породы
Б) Наука, изучающая метаморфические горные породы
В) Наука, изучающая магматические горные породы
Г) Наука, изучающая минералы
2. **Магма - это**
А) Лава, излившаяся на поверхность
Б) Огненная жидкая силикатная масса, образующаяся в земной коре или в верхней мантии
В) Горячие минерализованные растворы, образующиеся на глубине
Г) Силикатная масса, образующаяся на поверхности земли
3. **Горная порода - это**

- А) Минеральные и органические образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют эффективно использовать их в сфере материально производства.
- Б) Агрегат, состоящий из одного или нескольких минералов
- В) Застывшая магма
- Г) Агрегат, состоящий из одного или нескольких элементов
4. **Метаморфизм - это**
- А) Процесс, связанный с перемещением магмы и ее производных
- Б) Процесс разрушения горных пород
- В) Процесс, связанный с поднятием магматического расплава на поверхность и последующим его застыванием
- Г) Преобразование горных пород, с изменением химического и минерального состава, при определенных физико-химических условиях и термодинамической обстановки
5. **Батолиты - это**
- А) Растительные остатки
- Б) Огромные по площади (более 100 км²) тела неправильной формы
- В) Разновидность магматической породы
- Г) Тела грибообразной формы
6. **Что не относится к главным факторам метаморфизма**
- А) Температура
- Б) Давление
- В) Флюиды
- Г) Фумаролы
7. **Напишите 3 основных группы горных пород**
8. **Интрузивные магматизм - это**
- А) Процесс застывания магмы и образования магматической горной породы, как на глубине так и на поверхности Земли.
- Б) Магматизм, проходящий на поверхности
- В) Магматизм, проходящий под водой
- Г) Магматизм, проходящий на глубине
9. **Парагенезис - это**
- А) Раздел геологии, изучающий причины образования горных пород
- Б) Совместное нахождение минералов, обусловленное их общностью происхождения
- В) Перенос разрушенного материала
- Г) Происхождение пород
10. **Протолит - это**
- А) Порода, образующаяся за счет метаморфизма
- Б) Магматические тела, имеющие одинаковые ширину и глубину (до 10 км)
- В) Исходная порода при метаморфизме
- Г) Осадочная горная порода, образующаяся в результате выветривания

III вариант

1. **Петрография - это**
- А) Наука, изучающая минералы
- Б) Наука, изучающая метаморфические горные породы
- В) Наука, изучающая магматические горные породы
- Г) Наука, изучающая горные породы
2. **Магма - это**
- А) Огненная жидкая силикатная масса, образующаяся в земной коре или в верхней мантии
- Б) Лава, излившаяся на поверхность
- В) Горячие минерализованные растворы, образующиеся на глубине
- Г) Силикатная масса, образующаяся на поверхности земли
3. **Горная порода - это**

- А) Застывшая магма
Б) Агрегат, состоящий из одного или нескольких минералов
В) Минеральные и органические образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют эффективно использовать их в сфере материально производства.
Г) Агрегат, состоящий из одного или нескольких элементов
4. **Метаморфизм - это**
А) Процесс, связанный с перемещением магмы и ее производных
Б) Преобразование горных пород, с изменением химического и минерального состава, при определенных физико-химических условиях и термодинамической обстановки
В) Процесс, связанный с поднятием магматического расплава на поверхность и последующим его застыванием
Г) Процесс разрушения горных пород
5. **Батолиты - это**
А) Огромные по площади (более 100 км²) тела неправильной формы
Б) Разновидность магматической породы
В) Растительные остатки
Г) Тела грибообразной формы
6. **Что не относится к главным факторам метаморфизма**
А) Флюиды
Б) Давление
В) Фумаролы
Г) Температура
7. **Напишите 3 основных группы горных пород**
8. **Интрузивные магматизм - это**
А) Магматизм, проходящий под водой
Б) Магматизм, проходящий на глубине
В) Магматизм, проходящий на поверхности
Г) Процесс застывания магмы и образования магматической горной породы, как на глубине так и на поверхности Земли.
9. **Парагенезис - это**
А) Совместное нахождение минералов, обусловленное их общностью происхождения
Б) Перенос разрушенного материала
В) Раздел геологии, изучающий причины образования горных пород
Г) Происхождение пород
10. **Протолит - это**
А) Осадочная горная порода, образующаяся в результате выветривания
Б) Исходная порода при метаморфизме
В) Магматические тела, имеющие одинаковые ширину и глубину (до 10 км)
Г) Порода, образующаяся за счет метаморфизма

Время выполнения 10 минут.

За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 0,5 балла.

За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Задание №2

Зачет

Задание №2.1. Темы 1.1-1.2. Кристаллизация магмы. Дифференциация и ассимиляция. Формы залегания магматических пород.

1. Понятие магматической горной породы?
2. Классификация магматических пород по условиям образования?

3. Порядок кристаллизации минералов (ряды Боуэна)?
4. Определения идиоморфных, гипидиоморфных и ксеноморфных минералов?
5. Понятие магматической дифференциации?
6. Понятие кристаллизационной дифференциации?
7. Ассимиляция магмы?
8. Породообразующие минералы?
9. Согласные магматические тела?
10. Несогласные магматические тела?

Задание №2.2. *Тема 1.3. Структуры и текстуры пород.*

1. Понятие структуры и текстуры пород?
2. Структуры по степени кристалличности?
3. Структуры по абсолютным размерам частиц?
4. Структуры по относительным размерам частиц?
5. Структуры по форме и взаимоотношениям составных частей?
6. Текстуры по взаимному расположению составных частей?
7. Текстуры по способу заполнения пространства?

Задание №2.3. *Темы 1.4-1.5. Ультраосновные и основные магматические породы*

1. Породообразующие минералы ультраосновных пород?
2. Породообразующие минералы основных пород?
3. Классификация ультраосновных пород?
4. Классификация основных пород?
5. Характеристика дунитов?
6. Характеристика перидотитов?
7. Характеристика пироксенитов?
8. Характеристика пикритов, меймечитов?
9. Характеристика кимберлитов?
10. Характеристика габбро и норитов?
11. Характеристика базальтов?

Задание №2.4. *Темы 1.6-1.8. Средние, кислые и щелочные магматические породы.*

1. Породообразующие минералы средних пород?
2. Породообразующие минералы кислых пород?
3. Породообразующие минералы щелочных пород?
4. Классификация средних пород?
5. Классификация кислых пород?
6. Классификация щелочных пород?
7. Характеристика интрузивных средних пород?
8. Характеристика эффузивных средних пород?
9. Характеристика интрузивных кислых пород?
10. Характеристика эффузивных кислых пород?
11. Характеристика интрузивных щелочных пород?
12. Характеристика эффузивных щелочных пород?

Задание №2.5. Темы 2.1-2.3. *Метаморфические горные породы. Типы метаморфизма. Структуры и текстуры метаморфических пород. Метаморфические фации.*

1. Определение метаморфизма?
2. Факторы метаморфизма?
3. Типы метаморфизма?
4. Структуры метаморфических пород?
5. Текстуры метаморфических пород?
6. Фация зеленых сланцев?
7. Эпидот-амфиболитовая фация?
8. Амфиболитовая фация?
9. Гранулитовая фация?

Задание №2.6. Темы 2.4-2.7. *Региональный метаморфизм. Контактный метаморфизм. Динамометаморфизм. Ультраметаморфизм. Импактный метаморфизм. Метасоматизм.*

1. Определение и факторы регионального метаморфизма?
2. Породы регионального метаморфизма?
3. Определение и факторы контактового метаморфизма?
4. Породы контактового метаморфизма?
5. Определение и факторы динамометаморфизма?
6. Породы динамометаморфизма?
7. Определение и факторы ультраметаморфизма?
8. Породы ультраметаморфизма?
9. Определение и факторы импактного метаморфизма?
10. Породы импактного метаморфизма?
11. Определение и факторы метасоматизма?
12. Метасоматические породы?

Задание №3

Практические задания

Задание №3.1. *Определение и описание структур и текстур 5 образцов магматических пород*

Задание №3.2 *Определение и описание 5 образцов ультраосновных пород*

Задание №3.3 *Определение и описание 5 образцов ультраосновных и основных пород*

Задание №3.4 *Определение и описание 5 образцов средних пород*

Задание №3.5 *Определение и описание 5 образцов кислых пород*

Задание №3.6 *Определение и описание 5 образцов магматических пород*

Задание №3.7 *Определение и описание структур и текстур 5 образцов магматических пород*

Задание №3.8 *Определение и описание 5 образцов пород регионального метаморфизма*

Задание №3.9 *Определение и описание 5 образцов метаморфических пород*

Задание №3.10 *Определение и описание 5 образцов метасоматических пород*

Время на выполнение задания: 40 мин.

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
<p>Умения:</p> <p>1. Распознавать горные породы по условиям образования;</p> <p>2. Определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру главных породообразующих минералов и горных пород;</p> <p>3. Описывать горные породы и давать им полевое определение;</p> <p>4. Составлять документацию результатов горных выработок.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Диагностические признаки основных минералов и горных пород;</p> <p>2. Классификацию минералов и горных пород;</p>	<p>- Подробное и точное описание образцов горных пород;</p> <p>- Распознавание горных пород по условиям образования;</p> <p>- Описание горных пород по принятому плану;</p> <p>- Определение минерального состава горных пород;</p>	<p>5 баллов</p>

За правильно определенный и описанный образец выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно определенный и описанный образец выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.