

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мищенко Елена Анатольевна  
Должность: Заместитель директора по СПО  
Дата подписания: 23.09.2024 14:16:25  
Уникальный программный ключ:  
76a278a54abade2940ce7a476e59c491b232c9db



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по СПО

\_\_\_\_\_ Е.А. Мищенко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП 08. «ГЕОЛОГИЯ»**

основной образовательной программы  
по специальности СПО

**21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных  
ископаемых**

2024 год

Фонд оценочных средств (далее ФОС) разработан на основе рабочей программы, с учетом требований к освоению содержания учебной дисциплины «Геология» по специальности среднего профессионального образования (далее СПО):

**21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых**

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Воронцова Валентина Павловна, преподаватель СГИ МГРИ

**РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА**

на заседании преподавателей ОП специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель ОП: \_\_\_\_\_ М.В. Кривоносова

**РЕКОМЕНДОВАНА**

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....</b>                                | <b>4</b>  |
| <b>2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО,<br/>ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ.....</b> | <b>12</b> |

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Геология».

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме выполнения практических заданий, контрольных и проектных заданий, выполнения тестовых заданий и промежуточной аттестации в форме экзамена.

## 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине «Геология» осуществляется проверка следующих умений:

У1 - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения;

У2 - выполнять описание обнажений;

У3 - определять элементы залегания горных пород; анализировать результаты полевых геологических исследований;

У4 - пользоваться топографическими картами и планами;

У5 - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований;

У6- выполнять полевые работы;

У7 - обрабатывать результаты полевых работ;

У8 - предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал;

У9 - устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту;

У10 - производить описание каждого слоя;

У11 - составлять литологическое описание слоев;

У12 - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение;

У13 - отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы;

У14 - анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности;

У15 - определять отдельные физико-механические свойства породы и руды;

У16 - изучать проекты геологоразведочных работ;

У17 - анализировать геологическое задание;

У18 - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде;

У19 - эксплуатировать геологические приборы и инструменты.

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине «Геология» осуществляется проверка следующих знаний:

31 - сведения о геологии изучаемого района работ;

32 - технология и методика геологоразведочных работ;

33 - способы и технологии бурения скважин;

34 - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

35 - основные понятия о системах разведки;

36 - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ;

- 37 - оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации;
- 38 - порядок описания обнажений;
- 39 - генетические признаки пород; состав и свойства пород; текстуры;
- 310 - классификацию горных пород по размерам зерна;
- 311 - содержание геологического задания;
- 312 - основные принципы работы в геологических фондах;
- 313 - законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования;
- 314 - виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований;
- 315 - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ;

### 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код    | Наименование результата обучения  |
|--------|---|
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  |
| ОК 02  | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;   |
| ОК 04  | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;   |
| ОК 05  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  |
| ОК 06  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;  |
| ОК 09  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;  |
| ПК 1.1 | Проводить полевые геологические исследования и работы с получением первичного геологического материала  |
| ПК 1.2 | Разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований  |
| ПК 1.3 | Выполнять полевое обследование месторождений полезных ископаемых  |
| ПК 1.4 | Использовать современные технологии поиска и разведки месторождений полезных ископаемых   |
| ПК 1.5 | Выполнять предварительную обработку результатов полевых работ с применением современных программных средств   |

|        |   |
|--------|---|
| ПК 1.6 | Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений   |
| ПК 1.7 | Осуществлять отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб   |
| ПК 1.8 | Выполнять физический анализ образцов и проб в полевых условиях.   |
| ПК 2.1 | Организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием                              |
| ПК 2.2 | Определять виды и типы материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований   |
| ПК 2.3 | Осуществлять самостоятельный контроль подготовки материалов и оборудования  |
| ПК 2.4 | Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений  |
| ПК 2.5 | Использовать специальные геологические приборы и инструменты, предназначенные для решения задач поиска и разведки месторождений, выполнять их исследование, поверки и юстировку |
| ПК 3.1 | Разрабатывать мероприятия и организовывать работы при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых  |
| ПК 3.2 | Принимать решения по комплектованию структурного подразделения исполнителей и организации работы структурного подразделения   |
| ПК 3.3 | Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда  |
| ПК 3.4 | Обеспечивать безопасное проведение работ  |
| ПК 4.4 | Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими и буровыми работами  |
| ПК 4.6 | Выбирать способ разработки месторождений полезных ископаемых  |

## 2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и самостоятельных работ.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                     | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения   |
|---|---|
| <b>Освоенные умения:</b>  |   |
| - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - выполнять описание обнажений;   | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |

|   |   |
|---|---|
| - определять элементы залегания горных пород;                                   | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - анализировать результаты полевых геологических исследований;                  | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - пользоваться топографическими картами и планами;                              | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований;    | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - выполнять полевые работы;   | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - обрабатывать результаты полевых работ;  | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту;                | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - производить описание каждого слоя;  | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - составлять литологическое описание слоев;                                     | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение;         | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |
| - отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы;                                | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен. |

|  |  |
|--|--|
| - анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности; | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен |
| - определять отдельные физико-механические свойства породы и руды;   | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен |
| - изучать проекты геологоразведочных работ;  | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен |
| - анализировать геологическое задание;   | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен |
| - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде;                                      | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен |
| - эксплуатировать геологические приборы и инструменты;   | Оценка результатов выполнения практической работы;<br>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Экзамен |
| <b>Усвоенные знания:</b>   |  |
| - сведения о геологии изучаемого района работ;   | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания.                                    |
| - технология и методика геологоразведочных работ;  | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания.                                    |
| - способы и технологии бурения скважин;  | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания.                                    |
| - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;             | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания.                                    |
| - основные понятия о системах разведки;  | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания.                                    |
| - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ;          | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания.                                    |



|   |   |
|---|---|
| - оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации;   | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания. |
| - порядок описания обнажений;   | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания. |
| - генетические признаки пород; состав и свойства пород; текстуры;   | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания. |
| - классификацию горных пород по размерам зерна;   | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания. |
| - содержание геологического задания;  | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания. |
| - основные принципы работы в геологических фондах;  | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания. |
| - законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования;  | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания. |
| виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований; | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания. |
| - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ;   | Письменный и устный опрос.<br>Тестирование.<br>Практические занятия.<br>Домашние задания. |

### Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по разделам (темам)

| Раздел / тема учебной дисциплины                            | Форма текущего контроля   | Коды знаний и умений  | Коды формируемых ПК и ОК   |
|---|---|---|--|
| <b>Тема 1. Общая геология</b>                               | Устный и письменный опрос<br>Тестирование<br>Домашние задания<br>Практические занятия | У1, У2, У7, У8, У10, У11, У12, У13, У14, У15, 37, 39, 310   | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1-1.8, 2.1-2.5, 3.1-3.4, ПК.4.4, 4.6 |
| <b>Тема 2. Геологические процессы</b>                       | Устный и письменный опрос<br>Тестирование<br>Практические занятия<br>Домашние задания | У1, У2, У3, У4, У5, У6, У9, У12, У16, У18, У19, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 311, 312, 313, 314, 315 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1-1.8, 2.1-2.5, 3.1-3.4, ПК.4.4, 4.6 |
| <b>Тема 3. Историческая и региональная геология</b>         | Устный и письменный опрос<br>Тестирование<br>Практические занятия<br>Домашние задания | У2, У3, У6, У16, У17, У18, 31, 37, 311, 313, 315  | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09<br>ПК 1.1-1.8, 2.1-2.5, 3.1-3.4, ПК.4.4, 4.6 |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b> |   |   |  |

**Критерии и шкала оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:**

| Шкала оценивания    | Критерии оценки  |
|---------------------|--|
| «отлично»           | Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.  |
| «хорошо»            | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов. |
| «удовлетворительно» | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные   |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | <p>умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы.</p>   |
| ««неудовлетворительно»» | <p>Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.</p> |

### 3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

#### 3.1 Материалы для проведения текущего контроля

##### Тема 1. Общая геология

##### Перечень вопросов для устного опроса

1. Что представляет собой сингулярное состояние вещества?
2. В чем заключается гипотеза Большого взрыва?
3. Плотность, давление и температура ядра?
4. Сила тяжести, магнитное поле Земли, их роль в геологических процессах?
5. Роль геологии в использовании природных ресурсов Земли?
6. Вклад М. В. Ломоносова в развитие геологии как науки?
7. Какие планеты относят к внутренним, а какие – к внешним? Что их разделяет?
8. Плотность, давление и температура мантии?
9. Физические свойства и химический состав земной коры?

##### Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется студенту, сформулировавшему полный и правильный ответ на поставленные вопросы, логично структурировавшему и изложившему материал. Для получения отличной оценки необходимо дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который дал полный правильный ответ на поставленные вопросы с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» может выставляться студенту, недостаточно чётко и полно ответившему на уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему неполные знания, допустившему ошибки и неточности при ответе на поставленные вопросы, продемонстрировавшему неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не дал ответа по поставленным вопросам; дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы.

##### Перечень вопросов для письменного опроса

Установите соответствие между данными в колонках А и Б:

| А                          | Б  |
|----------------------------|--|
| 1) Шельф                   | а) Горная система океанического дна  |
| 2) Геотермический градиент | б) Самая большая планета Солнечной системы   |
| 3) Астеносфера             | в) Промежуточная оболочка Земли, которая сверху ограничена поверхностью Мохоро, а снизу ядром. |
| 4) Меркурий                | г) Планета, которая в 9 раз больше Земли   |
| 5) Солнце                  | д) Центр галактики Млечный Путь  |
| 6) Юпитер                  | е) Каменная оболочка Земли   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 7) Астероиды                     | ж) Неправильной формы глыбы, состоящие из камня и железа   |
| 8) Континентальный склон         | з) Глубина в метрах, при погружении на которую температура недр возрастает на 1С.                              |
| 9) Базальтовый слой              | и) Ближайшая к Солнцу планета  |
| 10) Ядро                         | к) Физическая величина, описывающая приrost температуры горных пород в °С на определённом участке земной толщи |
| 11) Сатурн                       | л) Водная оболочка Земли   |
| 12) Мантия                       | м) Верхний слой мантии, по которому перемещаются литосферные плиты   |
| 13) Гидросфера                   | н) Газовая оболочка Земли  |
| 14) Срединно-океанические хребты | о) Продолжение континента под водами океанов   |
| 15) Геотермическая ступень       | п) нижняя часть земной коры  |
| 16) Литосфера                    | р) Внутренняя центральная оболочка Земли   |
| 17) Атмосфера                    | с) переходная зона от континентальной к океанической земной коре   |

### Ключи к тесту

| А   | Б  |
|-----|----|
| 1)  | о) |
| 2)  | к) |
| 3)  | м) |
| 4)  | и) |
| 5)  | д) |
| 6)  | б) |
| 7)  | ж) |
| 8)  | с) |
| 9)  | п) |
| 10) | р) |
| 11) | г) |
| 12) | в) |
| 13) | л) |
| 14) | а) |
| 15) | з) |
| 16) | е) |
| 17) | н) |

### Критерии оценки:

| Количество правильных ответов | Оценка   |
|-------------------------------|----------|
| 17-16                         | 5 баллов |
| 15-14                         | 4 балла  |
| 13-12                         | 3 балла  |
| 11 и менее                    | 2 балла  |

## Перечень вопросов для письменного опроса

1. Разделом геологии, изучающим горные породы, является
  - 1) Минералогия
  - 2) Кристаллография
  - 3) Петрография
  - 4) Стратиграфия
  
2. Вселенная образовалась в результате космического вещества, находящегося в состоянии
  - 1) Сингулярном
  - 2) Бинокулярном
  - 3) Космополярном
  - 4) Галактическом
  
3. Самой большой планетой Солнечной системы является:
  - 1) Сатурн
  - 2) Нептун
  - 3) Юпитер
  - 4) Уран
  
4. Каково внутреннее строение Земли?
  - 1) Земная кора, Астеносфера, Внешнее ядро, Внутреннее ядро
  - 2) Земная кора, Внешняя мантия, внутренняя мантия, верхнее ядро, нижнее ядро
  - 3) Земная кора, Мантия, Внешнее ядро, Внутреннее ядро
  - 4) Земная кора, Верхняя мантия, Нижняя мантия, Внешнее ядро, Внутреннее ядро
  
5. Радиус Земли составляет:
  - 1) 4535 км
  - 2) 5787 км
  - 3) 6370 км
  - 4) 10647 км
  
6. Продолжением континента под водами океана является:
  - 1) Континентальный склон
  - 2) Терраса
  - 3) Литораль
  - 4) Шельф
  
7. Островные дуги – это
  - 1) впадины окаймляющие острова в океане
  - 2) цепочки островов, вытянутые вдоль береговой линии
  - 3) острова, имеющие форму дуг
  - 4) глубокие узкие впадины, вытянутые вдоль береговой линии
  
8. Средняя глубина бровки шельфа составляет
  - 1) 400 м
  - 2) 730 м
  - 3) 200 м
  - 4) 3000 м
  
9. Какие слои слагают земную кору океанического типа

- 1) Базальтовый, осадочный
  - 2) Гранитный, осадочный
  - 3) Базальтовый, гранитный, осадочный
  - 4) Базальтовый, гранитный
10. Внешние оболочки Земли
- 1) Астеносфера, Гидросфера, Атмосфера, Биосфера
  - 2) Гидросфера, Атмосфера, Биосфера, Ноосфера
  - 3) Литосфера, Гидросфера, Атмосфера, Биосфера
  - 4) Литосфера, Гидросфера, Ноосфера, Биосфера
11. Мощность земной коры колеблется
- 1) от 5 до 35 км
  - 2) от 1 до 75 км
  - 3) от 2 до 50 км
  - 4) от 1 до 100 км
12. Границы литосферных плит, на которых происходит расхождение плит в разные стороны, называются
- 1) синергентными
  - 2) дивергентными
  - 3) конвергентными
  - 4) трансформными
13. Субдукцией называется процесс
- 1) пододвигания океанической литосферной плиты под континентальную
  - 2) столкновения континентальных плит
  - 3) разрастания океанического дна
  - 4) соскребания океанической коры с опускающейся океанической плиты
14. Планеты земной группы отделяются от планет-гигантов
- 1) газово-пылевыми облаками
  - 2) поясом метеоритов
  - 3) сингулярным веществом
  - 4) поясом астероидов
15. Глубину на которую нужно опуститься внутрь земной коры отражает понятие
- 1) Геотермический градиент
  - 2) Термометрическая ступень
  - 3) Геотермическая ступень
  - 4) Термометрический градиент

### Ключи

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3  | 2  | 2  | 1  | 4  | 3  |

### Критерии оценки

- 0-1 ошибка - 5 баллов  
 2-4- ошибки - 4 балла  
 4-7 - ошибок - 3 балла  
 8 и более ошибок - 2 балла

## Перечень вопросов для письменного опроса

1. Природные химические соединения или самородные элементы, образовавшиеся в результате естественных физико-химических процессов в земной коре на поверхности Земли или прилегающих к ней оболочках, являющихся составной частью любых горных пород, называются:
  - 1) Минералами
  - 2) Минеральными частицами
  - 3) Кристаллами
  - 4) Минеральными агрегатами
2. Кварц и различные силикаты, имеющие большую твердость, стойкость к воде, кислотам и щелочам, образуются в результате \_\_\_\_\_ процесса минералообразования
  - 1) Эндогенного
  - 2) Экзогенного
  - 3) Метаморфического
  - 4) Эффузивного
3. Аморфные минералы не имеют кристаллической структуры, обладают \_\_\_\_\_ свойствами, и для них характерна неправильная внешняя форма.
  - 1) Изотропными
  - 2) Анизотропными
  - 3) Неодинаковыми
  - 4) Разнообразными
4. Большинство минералов обладает \_\_\_\_\_ структурой, представляющей строение, в котором атомы расположены в строго определенном порядке, создающем пространственную решетку:
  - 1) Аморфной
  - 2) Трехмерном
  - 3) Кристаллической
  - 4) Пространственной
5. Способность поверхности минералов отражать в различной степени свет называется:
  - 1) Цветом
  - 2) Сиянием
  - 3) Сверканием
  - 4) Блеском
6. Минералы класса----- в земной коре встречаются редко.
  - 1) Самородных элементов
  - 2) Сульфидов
  - 3) Галоидов
  - 4) Сульфатов
7. В земной коре магматические и метаморфические горные породы занимают \_\_\_\_\_ % общей ее массы.
  - 1) 95
  - 2) 75
  - 3) 85
  - 4) 55



8. Способность минералов противостоять внешним механическим воздействием называется:

- 1) Твердостью
- 2) Жесткостью
- 3) Прочностью
- 4) Крепостью

9. Каждому минералу присуща определенная твердость, которая ориентировочно оценивается по \_\_\_\_\_ - бальной шкале твердости Мооса.

- 1) 10
- 2) 9
- 3) 8
- 4) 5

10. Наиболее многочисленный класс, включающий до 800 минералов (полевые шпаты, слюды, глинистые минералы и др.), являющихся основной составной частью большинства магматических и метаморфических пород, называется:

- 1) Силикатами
- 2) Оксидами
- 3) Карбонатами
- 4) Сульфидами

11. Минерал кварц относится к классу:

- 1) Оксидов
- 2) Силикатов
- 3) Сульфидов
- 4) Галоидов

12. Спайность минерала кварц, раскалывающегося при ударе по неопределенным направлениям, имеет определение «\_\_\_\_\_».

- 1) Спайности нет
- 2) Весьма совершенная спайность
- 3) Совершенная спайность
- 4) Несовершенная спайность

13. В недрах Земли в условиях высокого давления, медленно и равномерного остывания магмы, деятельного участия присутствующих летучих веществ, растворенных паров и газов формируются \_\_\_\_\_ магматические горные породы

- 1) Интрузивные
- 2) Эффузивные
- 3) Излившиеся
- 4) Аналоговые

14. Осадочные горные породы «известняки» имеют \_\_\_\_\_ происхождение.

- 1) Смешанное
- 2) Обломочное
- 3) Химическое
- 4) Органогенное

15. Метаморфическая горная порода «\_\_\_\_\_» является перекристаллизированным известняком и имеет слабую растворимость в воде, содержащей углекислоту.

- 1) Мрамор
- 2) Гнейс
- 3) Кварцит
- 4) Кристаллический сланец

### Ключи

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2  | 4  | 2  | 1  | 1  | 2  |

### Критерии оценки

- 0-1 ошибка - 5 баллов
- 2-4- ошибки - 4 балла
- 4-7 - ошибок - 3 балла
- 8 и более ошибок - 2 балла

### Домашние задания

#### Тематика рефератов

2. «Межзвездное пространство - Галактика»
3. «Гипотезы образования планет Солнечной системы»
4. «Метеориты – атмосферные и небесные явления»
5. «Загадка природы – Квазары»
6. Алмаз – легенды и действительность.
7. Современные методы исследования минералов, горных пород и руд.
8. Инновационные методы поиска и разработки полезных ископаемых.
9. Новые технологии для рассыпной золотодобычи.

### Критерии оценки см. Приложение 2

Подготовить ответы на вопросы:

1. В какой части планеты ускорение силы тяжести достигает наибольшего значения
2. Какую долю объема астеносферы занимает вещество, находящееся в вязко-пластичном состоянии?
3. Назовите физические свойства и химический состав Земли?
4. Охарактеризуйте основные оболочки Земли?
5. Какая существует закономерность между строением земной коры и размещением полезных ископаемых
6. Каковы физические свойства минералов?
7. Какие классы минералов вам известны?
8. Физические свойства минералов и их связь со структурой и химическим составом минералов
9. Перечислите методы определения физических свойств минералов (плотности, твердости, магнитности, теплопроводности, электропроводности).
10. Назовите типы структур горных пород.
11. Назовите типы текстур горных пород.
12. Как классифицируются магматические породы по степени кислотности?

13. Каким образом отбираются и подготавливаются образцы горных пород к исследованию?

### **Критерии оценки см. Приложение 2**

При изучении темы предполагается оценка выполнения студентами **практических занятий**:

- Шкала Мооса. Изучение эталонных коллекций минералов. Самородные. Галоиды.
- Изучение эталонных коллекций минералов. Оксиды и гидроксиды.
- Изучение эталонных коллекций минералов. Сульфиды. Карбонаты. Сульфаты. Фосфаты. Силикаты.
- Изучение эталонных коллекций горных пород. Осадочные горные породы.
- Изучение эталонных коллекций горных пород. Магматические горные породы.
- Изучение эталонных коллекций горных пород. Метаморфические горные породы.

Задания для практических работ представлены в методических указаниях для выполнения практических работ.

**Критерии оценки см. Приложение 1**

## **Тема 2. Геологические процессы**

### **Перечень вопросов для письменного опроса.**

1. Источником энергии этих процессов служит взаимодействие внешних оболочек Земли
  - 1) гравитационные
  - 2) экзогенные
  - 3) эндогенные
  - 4) палеомагнитные
2. Процесс преобразования осадка в породу называется
  - 1) дефлюкция
  - 2) диагенез
  - 3) окаменение
  - 4) метаморфизм
3. Процесс физического разрушения и химического разложения минералов и горных пород при взаимодействии с поверхностными водами, газами воздуха и организмами называется
  - 1) диагенез
  - 2) солифлюкция
  - 3) седиментация
  - 4) выветривание
4. Разрушение горных пород выдуванием называется
  - 1) Дефляция
  - 2) Корразия
  - 3) Абразия
  - 4) Такыр
5. Дельта и эстуарий это два типа
  - 1) поймы

- 2) устья
- 3) террасы
- 4) истока

6. Терраса, нижняя часть которой сложена коренными породами, а верхняя наносами называется

- 1) аккумулятивной
- 2) эрозионной
- 3) цокольной
- 4) пойменной

7. Общий базис эрозии – это

- 1) уровень реки
- 2) уровень поймы
- 3) уровень Мирового океана
- 4) уровень снеговой линии

8. Отмершие части русел называются

- 1) меандрами
- 2) старицами
- 3) излучинами
- 4) меженью

9. Кратковременное повышение уровня воды в реке в результате таяния снега и льда называется

- 1) половодьем
- 2) паводком
- 3) меженью
- 4) наводнением

10. Натечное образование, возникающее на дне пещер при испарении капающей сверху минерализованной воды называется

- 1) сталактит
- 2) сталагнат
- 3) сталагмит
- 4) сталакнат

11. Установите соответствие:

| <b>Тип отложений</b>              | <b>Название отложений</b> |
|-----------------------------------|---------------------------|
| А) ледниковые отложения           | 1) делювий                |
| Б) отложения селевых потоков      | 2) аллювий                |
| В) отложения временных водотоков  | 3) пролювий               |
| Г) отложения постоянных водотоков | 4) морена                 |

12. Креслообразное углубление на склоне гор с крутыми, часто отвесными стенками и пологовогнутым дном, образованное ледником, называется

- 1) ригель
- 2) друмлин
- 3) кар
- 4) карлинг

13. Рельеф “бараньих лбов” и “курчавых скал” наиболее часто встречается

- 1) в Сибири
  - 2) на Прикаспийской низменности
  - 3) в Карелии и на Кольском полуострове
  - 4) на Восточно-Европейской равнине
14. Озы, камы, друмлины – аккумулятивные формы рельефа, образованные деятельностью
- 1) ветра
  - 2) текучих вод
  - 3) ледника
  - 4) моря
15. Карстовые процессы развиваются в \_\_\_\_\_ горных породах
- 1) растворимых
  - 2) осадочных
  - 3) трещиноватых
  - 4) вулканогенно-осадочных
16. Процесс разрушения берега, связанный с деятельностью моря, получил название
- 1) интрузии
  - 2) корразии
  - 3) абразии
  - 4) протрузии
17. Процессы корразии и дефляции происходят преимущественно
- 1) на дне океана
  - 2) в зоне тайги
  - 3) в пустынях и полупустынях
  - 4) в береговой зоне
18. Дюны, барханы, грядовые пески образованы деятельностью
- 1) текучих вод
  - 2) ветра
  - 3) ледника
  - 4) мерзлоты
19. По происхождению котловин не бывает озер
- 1) тектонических
  - 2) старичных
  - 3) карстовых
  - 4) делювиальных
20. Какие полезные ископаемые не являются болотными
- 1) торф
  - 2) каменный уголь
  - 3) антрацит
  - 4) известняк

#### Ключи

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3  | A-4, | 3  | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  | 2  | 4  | 4  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Б-3,<br>В-1,<br>Г-2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Критерии оценки**

- 0-1 ошибка - 5 баллов
- 2-4 ошибки - 4 балла
- 5-9- ошибок - 3 балла
- 10 и более ошибок - 2 балла

**Перечень вопросов для устного опроса**

1. **Выветривание** - совокупность процессов физического и химического разрушения горных пород и слагающих их минералов на месте их залегания под воздействием колебаний температуры, циклов замерзания и химического воздействия воды.
2. **Физическое выветривание** - это процесс изменения и разрушения минералов и горных пород на земной поверхности под воздействием физических, химических и органических факторов.
3. **Диagenез** - совокупность процессов преобразования рыхлых осадков в осадочные горные породы.
4. **Дефляция** - процесс выдувания и развевания ветром частиц рыхлых горных пород
5. **Лесс** - осадочная горная **порода**, неслоистая, однородная известковистая, суглинисто-супесчаная, имеет светло-жёлтый или палевый цвет.
6. **Эстуарий** - однорукавное воронкообразное устье реки, расширяющееся в сторону моря.
7. **Межень** - фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в один и тот же сезон, характеризующаяся малой водностью, длительным стоянием низкого уровня воды; возникает вследствие уменьшения водного питания реки
8. **Морена** - генетический тип ледниковых отложений, созданный непосредственно ледником. Представляет собой неоднородную смесь обломочного материала.
9. **Денудация** – совокупность процессов сноса и переноса (водой, ветром, льдом, непосредственным действием силы тяжести) продуктов разрушения горных пород в пониженные участки земной поверхности, где происходит их накопление.
10. **Химическое выветривание** - это совокупность различных химических процессов, в результате которых происходит дальнейшее разрушение горных пород и качественное изменение их химического состава с образованием новых минералов и соединений.
11. **Осадконакопление** - (седиментация) — образование всех видов отложений на поверхности Земли при переходе осаждаемого вещества из подвижного, взвешенного или растворенного (в воздушной или водной среде) в неподвижное (осадок) состояние.
12. **Коррозия** – это химическая эрозия, ведущая к распаду пород, за счет воздействия текущей воды либо за счет растворения.
13. **Эоловые пески** - тип континентальных геологических отложений, представлен материалом, принесённым ветром. Формируются за счёт песчаных и пылевых частиц, морских, дельтовых, аллювиальных, пролювиальных, озёрных и флювиогляциальных отложений

14. **Дельта** - участок побережья в устье реки, сложенный преимущественно речными отложениями, лишь по окраине перемытыми морем.
15. **Пойма реки** - часть речной долины, находящаяся выше русла и затопляемая в половодье или во время паводков
16. **Озы** – вытянутые в направлении движения ледника гряды с волнистыми узкими гребнями

### **Критерии оценки**

0 ошибок - 5 баллов

1 - 3 ошибки - 4 балла

4 - 5 ошибок - 3 балла

6 и более ошибок - 2 балла

При изучении темы предполагается оценка выполнения студентами **практических занятий**:

- Формирование речной долины, образование и строение поймы. Формирование речных надпойменных террас и их типы. Стадии развития реки. Профиль равновесия реки, базис эрозии (на примере конкретного водоема).
  - Изображение схемы образования геологических отложений рекой, морем, ледником.
  - Изображение формы интрузивных тел.
  - Вычерчивание схем вулканов центрального типа.
  - Работа с геологическими картами. Изучение легенды геологической карты.
- Определение складчатых и разрывных деформаций на геологических картах, разрезах.
- Изучение и вычерчивание условных знаков к геологической графике.
  - Построение геологического разреза по геологической карте.
  - Работа с топографическими картами. Построение топогеографического профиля.
  - Работа с компасом: изучение устройства горного компаса, измерение азимутальных углов и проложение азимутального хода.
  - Работа с полевым дневником: полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения, описание обнажений.

Задания для практических работ представлены в методических указаниях для выполнения практических работ.

**Критерии оценки** см. Приложение 1

### Домашние задания

Подготовить ответы на вопросы:

1. Роль эндогенных и экзогенных геологических процессов в формировании рельефа земной поверхности.
2. Перечислите тектонические движения земной коры, их типы, классификацию.
3. Назовите общие понятия о магматизме и формах его проявления.
4. Роль экзогенных геологических процессов в формировании земной коры.
5. Какие геологические процессы относятся к экзогенным процессам?
6. Какой тип подземных вод является временным скоплением воды?
7. Перечислите типы подземных вод в трещиноватых и закарстованных породах.
8. Назовите физические свойства и химический состав подземных вод?

**Критерии оценки** см. в Приложение 2

### Тема 3. Историческая и региональная геология.

#### Перечень вопросов для устного опроса

1. Предмет и методы исторической геологии.
2. Докембрийский этап развития земной коры.
3. Неотектонический этап развития земной коры, его роль в формировании рельефа земной поверхности.
4. Руководящие окаменелости. Их значение для восстановления геологической истории Земли.
5. Палеогеографические условия тектогенез, осадконакопление, органический мир силура.
6. Методы определения возраста горных пород.
7. Мезозойский этап развития земной коры.
8. Изменения палеогеографических условий и органического мира в процессе эволюции Земли.
9. Палеогеографические условия тектогенез, осадконакопление, органический мир ордовика.
10. Палеогеографические условия тектогенез, осадконакопление, органический мир девона.
11. В чем заключается техника полевых исследований при геологосъемочных работах?
12. Перечислите основные этапы подготовки и проведения полевых геологических маршрутов.
13. Какая связь существует между фациями и формациями?
14. Какие практические вопросы решаются с помощью геологической карты?

#### Критерии оценки

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, сформулировавшему полный и правильный ответ на поставленные вопросы, логично структурировавшему и изложившему материал. Для получения отличной оценки необходимо дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, который дал полный правильный ответ на поставленные вопросы с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» может выставляться студенту, недостаточно чётко и полно ответившему на уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, показавшему неполные знания, допустившему ошибки и неточности при ответе на поставленные вопросы, продемонстрировавшему неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он не дал ответа по поставленным вопросам; дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы.

#### Перечень вопросов для письменного опроса

1. Оболочка Земли, объединяющая земную кору и часть верхней мантии, называется:



- 1) Геосферой
- 2) Биосферой
- 3) Литосферой
- 4) Астеносферой

2. Подвижность земной коры в значительной степени зависит от характера ее тектонических структур, наиболее крупными из которых являются платформы и \_\_\_\_\_.

- 1) Антиклинали
- 2) Моноклинали
- 3) Синклинали
- 4) Геосинклинали

3. Обширные шельфовые области окраинных морей слагаются \_\_\_\_\_ корой.

- 1) Океанической
- 2) Континентальной
- 3) Субконтинентальной
- 4) Переходной

4. Литосфера Земли, по теории тектоники литосферных плит, разбита на \_\_\_\_\_ самостоятельных крупных литосферных плит.

- 1) 10
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 9

5. Литосферные плиты тектонически стабильны (лишены сейсмичности) в \_\_\_\_\_.

- 1) Рифтовых зонах
- 2) Центральной части
- 3) Геосинклиналях
- 4) По краям плит

6. Наибольшую мощность имеет \_\_\_\_\_ кора.

- 1) Океаническая
- 2) Континентальная
- 3) Субокеаническая
- 4) Субконтинентальная

7. Тихоокеанская плита целиком состоит из коры \_\_\_\_\_ типа.

- 1) Континентального
- 2) Океанического
- 3) Субконтинентального
- 4) Субокеанического

8. Океаническая земная кора характерна отсутствием \_\_\_\_\_ слоя.

- 1) Базальтового
- 2) Гранитного
- 3) Осадочного
- 4) Смешанного.

9. Наиболее крупными тектоническими структурами земной коры являются платформы

и ...

- 1) Геосинклинали
- 2) Моноклинали
- 3) Синклинали
- 4) Антиклинали

10. Разрывное нарушение, когда подвижная часть земной коры поднялась в результате тектонического движения по отношению к неподвижной части, называется:

- 1) Взбросом
- 2) Сбросом
- 3) Грабеном
- 4) Горстом.

11. Участок земной коры, ограниченный тектоническими разрывами и опущенный по ним относительно смежных участков, имеет название «.....».

- 1) Грабен
- 2) Горст
- 3) Сброс
- 4) Взброс

12. Континентальная кора сложена тремя слоями в следующей последовательности:

- 1) Осадочный, гранитный, базальтовый
- 2) Осадочный, базальтовый, гранитный
- 3) Базальтовый, осадочный, гранитный
- 4) Гранитный, осадочный, базальтовый

13. Субдукция – тип движения литосферных плит, когда ....

- 1) Океаническая плита подплывает под материковую
- 2) Плиты удаляются друг от друга
- 3) Плиты сталкиваются.

14. Какое строение обычно имеют платформы?

- 1) Одноярусное
- 2) Двухъярусное
- 3) Трёхъярусное
- 4) Четырёхъярусное

15. К числу крупных геологических структур континентов относят платформы

- 1) Горно-складчатые области
- 2) Подводные окраины
- 3) Кольцевые структуры

16. В пределах платформ выделяются

- 1) Щиты;
- 2) Плиты;
- 3) Горные системы.

17. Области проявления землетрясений и вулканизма:

- 1) Геосинклинали
- 2) Платформы
- 3) Срединно-океанические хребты

4) Равнины

18. В пределах раздвижения литосферных плит формируются

- 1) Складчатые горы
- 2) Срединно-океанические хребты
- 3) Глубоководные желоба и островные дуги

19. Чем отличается щит от плиты

- 1) Географическим положением
- 2) Отсутствием осадочного чехла
- 3) Климатическими характеристиками

**Ключи**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  |

**Критерии оценки**

0-1 ошибка - 5 баллов

2-4- ошибки - 4 балла

4-10 - ошибок - 3 балла

10 и более ошибок - 2 балла

При изучении темы предполагается оценка выполнения студентами **практических занятий**:

- Изучение ископаемой фауны и флоры.
- Изучение геохронологической шкалы.

Задания для практических работ представлены в методических указаниях для выполнения практических работ.

**Критерии оценки** см. Приложение 1

Самостоятельная работа

Подготовить ответы на вопросы:

1. Какие основные методы исторической геологии вы знаете?
2. Какой метод исторической геологии занимается изучением ископаемой фауны и флоры?
3. Какие группы фаций выделяются по месту образования?
4. Как на геологических картах обозначается возраст горных пород?
5. В чем сущность методов определения возраста Земли?
6. Какие методы используются для определения абсолютного возраста Земли?

**Критерии оценки** см. Приложение 2

**3.2 Материалы для проведения промежуточного контроля**

**Вопросы для проведения экзамена**

1. Строение Солнечной системы. Планеты земной группы и их характеристика.

2. Перечислить и охарактеризовать гипотезы образования Солнечной системы.
3. Строение Земли. Строение земной коры. Внутренние и внешние оболочки Земли.
4. Физические свойства Земли. Сила тяжести. Плотность. Упругость. Магнитные свойства. Теплота Земли.
5. Вещественный состав литосферы. Петрогенные элементы.
6. Процессы образования минералов. Эндогенные и экзогенные процессы минералообразования.
7. Формы выделения минералов и минеральных агрегатов.
8. Горные породы, их генетические типы и распространение в земной коре.
9. Геохронология Земли. Геохронологическая шкала. Стратиграфическая колонка.
10. Внешние оболочки Земли. Атмосфера. Состав и строение атмосферы.
11. Погода и климат. Виды климата. Климатическая карта.
12. Гидросфера – физические свойства, химический состав вод мирового океана.
13. Биосфера, общая ее характеристика. Значение биосферы для формирования полезных ископаемых.
14. Строение земной коры, виды земной коры. Химический состав геосфер Земли.
15. Химический состав геосфер, петрогенные элементы.
16. Определения понятия «минерал». Классы минералов и их краткая характеристика.
17. Физические свойства минералов. Важные диагностические признаки минералов.
18. Характеристика магматических горных пород, формы залегания.
19. Классы магматических горных пород по содержанию Si O<sub>2</sub>.
20. Осадочные горные породы, условия образования, условия залегания. Понятия «Слой» и «Слоистость».
21. Классификация обломочных пород по величине обломков.
22. Общая характеристика химических и биохимических осадочных пород – условия их образования.
23. Общие сведения о геологических процессах. Эндогенные и экзогенные геологические процессы.
24. Характеристика экзогенных геологических процессов. Процессы выветривания, денудации, осадконакопления и диагенеза.
25. Физическое выветривание. Факторы выветривания. Роль физического выветривания в образовании горных пород.
26. Химическое выветривание, сущность и результаты. Растворение, окисление, гидролиз, гидратация.
27. Элювий и кора выветривания. Элювиальные отложения как полезные ископаемые
28. Почвы, их разновидности. Лессовые почвы.
29. Геологическая деятельность ветра. Транспортирующая деятельность ветра.
30. Эоловые отложения. Состав эоловых отложений.
31. Пустыни, их виды. Отложения пустынь
32. Понятие о плоскостном смыве и линейном размыве. Эрозия, ее виды.
33. Образование и рост оврагов. Борьба с эрозией почв.
34. Геологическая деятельность рек. Строение речной долины.
35. Стадии развития реки. Реки Старооскольского района.
36. Перечислить и охарактеризовать стадии развития оврага.
37. Образование аллювиальных отложений, их виды и значение. Образование россыпей.
38. Виды подземных вод в горных породах.
39. Виды подземных вод по происхождению.
40. Типы подземных вод по условиям залегания. Артезианские воды.
41. Карст, его виды и формы. Карстовые воронки. Карстовые пещеры и их отложения.
42. Понятия «Суффозия» и «Оползни». Характеристика оползней.
43. Происхождение ледников и их режим.

44. Типы ледников. Охарактеризовать ледниковые отложения.
45. Разрушительная работа снега и льда. Ледниковый рельеф.
46. Транспортирующая деятельность ледников. Определение понятия «Морена».
47. Ледниковые отложения. Типы морен.
48. Древние оледенения, их результаты. Последнее оледенение на Земле.
49. Рельеф дна Мирового океана. Главнейшие элементы рельефа дна мирового океана.
50. Органический мир и биономические зоны моря.
51. Разрушительная работа моря и морфология морских берегов.
52. Аккумулятивная работа моря. Формы придонного рельефа: береговые валы, пляжи, косы, пересыпи, бары.
53. Морские осадки. Осадки литоральной зоны, области шельфа, континентального склона, ложа океана.
54. Озера и их происхождение. Перечислить крупнейшие озера Мира.
55. Химический состав и режим озер. Схема зарастания озера.
56. Отложения озер. Полезные ископаемые озер.
57. Болота, их виды и отложения. Значение болот для образования полезных ископаемых.
58. Понятие о фациях и формациях. Фациальный анализ.
59. Интрузивный магматизм. Образование интрузивных горных пород.
60. Постмагматические явления. Гидротермальные растворы
61. Строение вулканического аппарата, его типы.
62. Классификация вулканов по степени активности. Привести примеры действующих вулканов.
63. Продукты вулканической деятельности. Твердые, жидкие и газообразные продукты извержения вулканов.
64. Движения земной коры, их виды. Методы изучения колебательных движений.
65. Землетрясения – их виды. Сейсмически активные пояса.
66. Строение сейсмического очага.
67. Элементы залегания осадочных пород. Горный компас и методы работы с ним.
68. Складки, их виды, элементы складки.
69. Разрывные нарушения, их виды, элементы разрывного нарушения.
70. Метаморфизм, его сущность и виды. Краткая характеристика метаморфических горных пород.
71. Характеристика контактового и регионального метаморфизма.
72. Структурные элементы континентальной коры. Геосинклинали
73. Разрывные нарушения без смещения. Наиболее распространенная система трещин.
74. Платформы, их строение и виды. Древние и современные платформы.
75. Магматическая деятельность и рудообразование в складчатых областях и на платформах.

### **Критерии оценки**

**Отлично:** вопрос раскрыт, четкая логика изложения, доказательность, исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы, эрудиция, культура речи.

**Хорошо:** не совсем полный ответ, не в полной мере доказательный, но четкие ответы на дополнительные вопросы, культура речи.

**Удовлетворительно:** слабый ответ, недостаточное знание материала, мало необходимых выводов, нечеткое знание терминологии.

**Неудовлетворительно:** незнание материала, содержания терминов и понятий, отсутствие логики изложения, связанного рассказа, а также отказ отвечать на вопросы билета.

**Критерии оценки выполнения практической работы:**

Практические работы студента оцениваются по пятибалльной шкале:

**Оценка «отлично»** ставится в том случае, если студент:

- свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- в письменном отчете по работе правильно и аккуратно выполнены все записи (расчётно-графические);
- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.

**Оценка «хорошо»** ставится, если:

- выполнены требования к оценке «отлично», но допущены два – три недочета при выполнении практических заданий и студент может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя;
- в письменном отчете по работе делает незначительные ошибки;
- при ответах на контрольные вопросы не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении знаний в новой ситуации, приведении примеров.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если:

- практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы;
- в ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки;
- студент умеет применять полученные знания при решении простых заданий по готовому алгоритму;
- в письменном отчете по работе допущены ошибки;
- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если:

- практическая работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена;
- в письменном отчете по работе допущены грубые ошибки, либо он вообще отсутствует;
- на контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

### Критерии оценки при составлении таблиц:

Оценивается: соответствие оформления и содержания таблицы.

**Оценка «отлично»** - выставляется, если: таблица составлена компактно, четко, логично и соответствует теме, все изучаемые объекты указаны; проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

**Оценка «хорошо»** - выставляется, если: таблица соответствует теме, но имеет не более двух замечаний по компактности и логичности, и/или изучаемые объекты указаны частично (отсутствует не более двух объектов); проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется, если: таблица соответствует теме, но имеет не более четырех замечаний по компактности и логичности, и/или изучаемые объекты указаны частично (отсутствует не более четырех объектов); проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется, если: таблица не соответствует теме, и/или имеет 5 более замечаний по компактности и логичности, отсутствуют 5 и более изучаемых объектов; не проявлены умения использовать нормативную, справочную, дополнительную литературу.

### Критерии оценивания реферата:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала.

**Оценка «удовлетворительно»**, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в целом реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список

использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала.

**Оценка «неудовлетворительно»**, если содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований, написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата.

### **Критерии оценивания конспектов:**

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если демонстрируются полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы – слова, словосочетания, символы., прослеживается несамостоятельность при составлении.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями, отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологические и орфографические, отсутствуют опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, несамостоятельность при составлении.