

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра региональной и нефтегазовой геологии**

Авторы-составители: **Пономарева Галина Юрьевна**

Рабочая программа дисциплины

**ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ПАЛЕОНТОЛОГИИ**

Код УМК 59056

Утверждено  
Протокол №7  
от «18» марта 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Историческая геология с основами палеонтологии

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.01** Геология

направленность Гидрогеология и инженерная геология

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Историческая геология с основами палеонтологии** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.03.01** Геология (направленность : Гидрогеология и инженерная геология)

**ОПК.1** знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области

**ПК.15** способность самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.03.01 Геология (направленность: Гидрогеология и инженерная геология)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	4
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (3) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (4 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Историческая геология с основами палеонтологии. Первый семестр**

#### **Раздел 1. Палеонтология**

Образ жизни, формы сохранности, строение скелета и геологическое значение ископаемых организмов

#### **Тема 1. Микрорпалеонтология (фораминиферы, мшанки, граптолиты)**

Зарисовка и описание раковин фораминифер, колоний мшанок и граптолитов. Сходство и различие скелетов ископаемых микроорганизмов. Формы сохранности и их связь с составом скелета. Время существования. Зоологическая номенклатура и латинский язык

#### **Тема 2. Скелеты - конические трубки: тип Губки, тип Археоциаты, тип Кишечнополостные (кл. Коралловые полипы). Геологическое значение**

Работа с каменным материалом. Определение и описание скелетных элементов конвергентно сходных организмов. Формы сохранности

#### **Тема 3. Скелеты - трубки: прямые и спиральнозавитые(Моллюски)**

Работа с каменным материалом. Определение и описание раковин моллюсков. Стандартная ориентировка раковин, зарисовка лопастных линий головоногих моллюсков. Формы сохранности. Геологическое значение и образ жизни ископаемых организмов

#### **Тема 4. Створки**

Работа с каменным материалом. Определение и описание скелетных элементов конвергентно сходных организмов: двустворчатых моллюсков, замковых и беззамковых брахиопод, ракушковых рачков (остракод). Положение плоскости симметрии, формы сохранности и состав скелета двустворчатых животных. Элементы внутреннего строения двустворчатых раковин

#### **Тема 5. Паницири**

Работа с каменным материалом. Определение и описание скелетных элементов конвергентно сходных организмов: панцирей трилобитов и ракоскорпионов, морских пузырей, морских лилий и морских ежей. Формы сохранности, геологическое значение, время существования

#### **Тема 6. Итоговое лабораторное занятие**

#### **Раздел 2. Историческая геология**

Методы исторической геологии. Международная и Общая стратиграфическая шкала, стратиграфическая номенклатура. Крупнейшие структуры Земли, закономерности их развития. Развитие Земли по циклам, эволюция органического мира

#### **Тема 1. Введение в историческую геологию. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы**

Структура дисциплины, предмет, цель и задачи исторической геологии. Земля как элемент Вселенной

#### **Тема 2. Методы исторической геологии**

Классификация методов исторической геологии: методы стратиграфии, методы палеогеографии, методы палеотектоники

#### **Методы стратиграфии**

Общегеологические методы: закон Н. Стенона, закон пересечений Д. Геттона. Палеонтологические методы: метод руководящих ископаемых У. Смита, метод анализа комплексов А. Опделя, филогенетический метод В. Ковалевского. Два варианта применения эволюционного метода. Ведущее положение палеонтологических методов. Физические (непалеонтологические) методы:

литолого-петрографический, циклостратиграфический, секвенс-стратиграфический, геохимический, тектоностратиграфический, климатостратиграфический, геофизические методы (сейсморазведка, ГИС, палеомагнитный, методы ядерной геохронологии). Достоинства и недостатки методов

### **Методы палеогеографии**

Осадочная фация: определение, признаки. Генетическая классификация фаций: морские (литоральные, неритовые, рифогенные, батинальные, абиссальные); переходные фации (речные устья, опресненные и солоноводные лагуны); континентальные фации (элювий, эоловые, коллювий, делювий, пролювий, аллювий, озерные, болотные, ледниковые, фации подземных вод). Работа с каменным материалом: описание осадочных пород, оценка палеонтологических и петрографических признаков морских, переходных и континентальных фаций. Палеогеографическая обстановка: климат, соленость и глубина бассейнов, гидродинамический режим

### **Методы палеотектоники**

Методы восстановления вертикальных тектонических движений (поднятий и опусканий): метод фаций и метод мощностей. Анализ литолого-палеогеографических карт. Анализ участков с нулевой мощностью рассматриваемого стратиграфического горизонта. Количественная оценка вертикальных движений. Анализ геологического разреза: метод перерывов и несогласий, анализ формаций

### **Тема 3. Основные тектонические структуры земной коры и литосферы, геологическая история их образования и развития.**

Строение Земли по геологическому (вещественному) признаку: схема К.Е. Буллена, вещественный состав восьми оболочек Земли, сейсмические разделы первого порядка. Строение Земли по реологическому признаку: астеносфера, литосфера, тектоносфера. Тектоника литосферных плит. Доказательства плейттектоники. Строение океанов

### **Основные тектонические структуры Земли**

Тектоника литосферных плит. Доказательства плейттектоники. Строение океанов. Строение земной коры по вещественному признаку: структуры континентов и океанов (стабильные участки и подвижные пояса). Геосинклинальные пояса: строение, роль в развитии Земли

### **Закономерности развития Земли**

Циклический характер развития Земли (циклы Уилсона и Бертрена). Направленный и необратимый характер развития Земли. Непрерывно-прерывистый характер развития Земли

### **Тема 4. Основные этапы истории развития Земли: догеологический и геологический. Тектонические циклы геологического этапа: стратиграфия, тектоника, палеогеография, органический мир, полезные ископаемые.**

Образование Вселенной, Солнечной системы и Земли. Догеологический и геологический этапы: особенности, различия Особенности тектонических циклов

### **Образование Солнечной системы, Земли, Луны. Догеологический этап развития Земли**

Образование Вселенной, Солнечной системы Земли и Луны. Догеологический (фантомный) этап: образование ядра, мантии, базальтовой (океанической) коры, атмосферы, биосферы

### **Геологический этап развития Земли. Тектонические циклы архея**

Саамский и беломорский циклы. Характеристика и происхождение древнейших пород. Эмбриональная тектоника плит. Образование континентальной земной коры и гидросферы. Эволюция органического мира

### **Тектонические циклы протерозоя**

Характеристика пород протерозоя. Эволюция тектонических структур, геодинамика, изменения климата и органического мира в течение карельского и байкальского циклов. Полномасштабная тектоника плит. Геосинклинальные пояса. Полезные ископаемые

### **Тектонические циклы палеозоя**

Каледонский и герцинский циклы: тектонотипы, стратиграфия систем и ярусов, геодинамика, эволюция крупнейших структур земной коры, изменения климата и органического мира. Полезные ископаемые

### **Тектонические циклы мезозоя и кайнозоя**

Тихоокеанский (киммерийский) и альпийский тектонические циклы: тектонотипы, стратиграфия систем и ярусов, геодинамика, эволюция крупнейших структур земной коры, изменения климата и органического мира. Полезные ископаемые. Новейшее океанообразование. Появление и эволюция человека. Современный структурный план земной коры

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.



## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Короновский Н. В., Хаин В. Е., Ясаманов Н. А. Историческая геология: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология"/Н. В. Короновский, В. Е. Хаин, Н. А. Ясаманов.- Москва: Академия, 2006, ISBN 5-7695-2715-3.-464.-Библиогр.: с. 447-454
2. Михайлова И. А., Бондаренко О. Б. Палеонтология: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Геология"/И. А. Михайлова, О. Б. Бондаренко.-Москва: Издательство Московского университета, 2006, ISBN 5-211-04887-3.-592.-Библиогр.: с. 550-553

### Дополнительная:

1. Богоявленская О. В., Федоров М. В. Основы палеонтологии: учебник для студентов горно-геологических специальностей вузов/О. В. Богоявленская, М. В. Федоров.-Москва: Недра, 1990, ISBN 5-247-01149-X.-2063.-Библиогр.: с. 204. - Указ. латин. назв.: с. 205-207
2. Стратиграфический кодекс России/Межведом. стратиграф. ком. (МСК) России.-Изд. 3-е.-СПб.:Изд-во ВСЕГЕИ, 2006, ISBN 5-93761-075-X.-96.
3. Михайлова И. А. Палеонтология. Учеб. Ч. 1/И. А. Михайлова, О. Б. Бондаренко.-М.:Изд-во МГУ, 1997, ISBN 5-211-03841-X.-448
4. Историческая геология: учебник для студентов геологических специальностей вузов и факультетов/Г. И. Немков [и др.] ; ред.: Г. И. Немков, Е. С. Левицкий.-2-е изд., перераб. и доп..-Москва: Недра, 1986.-352.
5. Историческая геология с основами палеонтологии: учебник для студентов геологических специальностей вузов/Е. В. Владимирская [и др.].-Москва: Недра, 1985.-423.
6. Гречишникова И. А., Левицкий Е. С. Практические занятия по исторической геологии: учебное пособие для студентов геологических специальностей вузов/И. А. Гречишникова, Е. С. Левицкий.-Москва: Недра, 1979.-168.-Библиогр.: с. 142
7. Михайлова Ирина Александровна, Бондаренко Ольга Борисовна, Обручева Ольга Павловна Общая палеонтология: Учеб. пособие/И. А. Михайлова, О. Б. Бондаренко, О. П. Обручева.-М.:Изд-во МГУ, 1989, ISBN 5-211-00434-5.-384.-Библиогр.: с.373-374

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система IPRbooks

<https://psu.bibliotech.ru/> Библиотека БиблиоТех

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Историческая геология с основами палеонтологии** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)

- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Офисный пакет приложений

2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов

3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель)

4. Офисный пакет приложений «LibreOffice».

Дисциплина не предусматривает использование специализированного программного обеспечения.

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лекционные занятия: аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Аудитория для лабораторных занятий. : Проектор; экран для проектора, доска  
Специализированная учебная аудитория «Исторической геологии». Состав оборудования определен в Паспорте учебной аудитории.

Текущий контроль: Проектор; экран для проектора, доска

Специализированная учебная аудитория «Исторической геологии». Состав оборудования определен в Паспорте учебной аудитории

Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской

.Аудитория для самостоятельной работы. Компьютерная техника с доступом к глобальным сетям интернет Научная библиотека ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Историческая геология с основами палеонтологии**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.15</b> способность самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований</p>	<p>знать важнейшие типы ископаемых организмов, используемых для установления геологического возраста слоев, уметь собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию, владеть способностью анализировать и обобщать фондовые геологические данные</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент набрал менее 49 баллов не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал от 49 до 60 балла освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал от 61 до 80 баллов твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Оценка «отлично» ставится в том случае, когда студент набрал от 81 до 100 баллов глубоко и прочно усвоил весь программный материал (дидактические единицы, предусмотренные ФГОС или рабочей программой по дисциплине), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.</p>
<p><b>ОПК.1</b> знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p>	<p>знать общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел, уметь собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию, владеть способностью анализировать и обобщать фондовые геологические данные</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент набрал менее 49 баллов не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал от 49 до 60 баллов освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал от 61 до 80 баллов твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Оценка «отлично» ставится в том случае, когда студент набрал от 81 до 100 баллов глубоко и прочно усвоил весь программный материал (дидактические единицы, предусмотренные ФГОС или рабочей программой по дисциплине), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p>

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
		<b>Отлично</b> свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : СУОС

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 49 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 49 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ПК.15</b> способность самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований	Тема 6. Итоговое лабораторное занятие <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Умение определять окаменелости и знать геологическое значение организмов
<b>ПК.15</b> способность самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований	Методы стратиграфии <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	знание стратиграфической шкалы
<b>ПК.15</b> способность самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований	Методы палеогеографии <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Умение описывать осадочные породы и определять палеогеографическую обстановку

<b>Компетенция</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ПК.15</b> способность самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований	Закономерности развития Земли <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Умение читать тектоническую карту, знать крупнейшие структуры земной коры
<b>ОПК.1</b> знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области	Тектонические циклы мезозоя и кайнозоя <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	Методы исторической геологии, структуры земной коры и закономерности развития, развитие Земли по циклам геологического этапа

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Тема 6. Итоговое лабораторное занятие**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Полностью определены и описаны две окаменелости	30
Определены две окаменелости, диагноз строения скелета неполный	21
Определены две окаменелости	15
Не определены окаменелости	1

#### **Методы стратиграфии**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знает шкалу и основные понятия в полном объеме	10
Знает шкалу и основные понятия	8
Знает шкалу	5
Не знает шкалу	1

#### **Методы палеогеографии**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**



Проходной балл: 7

Показатели оценивания	Баллы
Описаны три образца осадочных пород, установлены фациальные признаки, определена и обоснована палеогеографическая обстановка	15
Описаны три образца осадочных пород, установлены фациальные признаки, определена палеогеографическая обстановка	11
Описаны три образца осадочных пород, установлены фациальные признаки	8
Не описаны три образца осадочных пород, не установлены фациальные признаки, не определены и не обоснованы палеогеографическая обстановка	1

### **Закономерности развития Земли**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

Показатели оценивания	Баллы
Знает тектонические циклы, показывает платформы и подвижные пояса на тектонической карте, умеет нарисовать геологический разрез любой точки континентальной коры, знает основные понятия	20
Знает тектонические циклы, показывает платформы и подвижные пояса на тектонической карте, умеет нарисовать геологический разрез любой точки континентальной коры	15
Знает тектонические циклы, отдельные платформы и подвижные пояса на тектонической карте, умеет нарисовать геологический разрез континентальной коры	10
Не знает тектонические циклы, не показывает платформы и подвижные пояса на тектонической карте, не умеет нарисовать геологический разрез любой точки континентальной коры, не знает основные понятия	1

### **Тектонические циклы мезозоя и кайнозоя**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
Студент полностью отвечает на 6 вопросов по методам исторической геологии, структурам земной коры, тектоническим циклам и эволюции органического мира	25
Студент отвечает на 6 вопросов по методам исторической геологии, структурам земной коры, тектоническим циклам и эволюции органического мира	18
Студент частично отвечает на вопросы по методам исторической геологии, структурам земной коры, тектоническим циклам и эволюции органического мира	12
Студент не ориентируется в вопросах по методам исторической геологии, структурам земной коры, тектоническим циклам и эволюции органического мира	1