

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
Декан геолого-географического  
факультета



*П.А. Тишин*  
П.А. Тишин

«24» июля 2022 г.

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине**

**ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ**  
по направлению подготовки  
**05.03.01 Геология**

Направленность (профиль) подготовки / специализация:

**«Геология»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Фонд оценочных средств соответствует ОС НИ ТГУ по направлению подготовки 05.03.01 Геология, учебному плану направления подготовки 05.03.01 Геология, направленности (профиля) «Геология» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине опубликован в ЭИОС НИ ТГУ – электронном университете Moodle: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=22190>

Разработчик ФОС:

к.г.- м.н., доцент каф. палеонтологии и исторической геологии

С.А. Родыгин

Экспертиза фонда оценочных средств проведена учебно-методической комиссией факультета, протокол № 6 от 24.06.2022 г.

Руководитель ОПОП  
«Геология»



О.В. Бухарова

**Фонд оценочных средств (ФОС)** является элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ФОС разрабатывается в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины/модуля/практики и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине/модулю/практике.

### Формируемые компетенции

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных задач;

– ОПК-2. Способен использовать знание теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

Компетенция	Результаты освоения дисциплины	Уровни освоения	Критерии оценивания результатов освоения дисциплины
ОПК 2	ИОПК 1.4. Решает стандартные профессиональные задачи на основе представлений о строении Земли, закономерностях ее развития, структуре и взаимосвязи земных оболочек и происходящих в них процессах	Повышенный/ Отлично	Полностью способен решать стандартные профессиональные задачи на основе представлений о строении Земли, закономерностях ее развития, структуре и взаимосвязи земных оболочек и происходящих в них процессах
		Достаточный/ хорошо	Частично способен решать стандартные профессиональные задачи на основе представлений о строении Земли, закономерностях ее развития, структуре и взаимосвязи земных оболочек и происходящих в них процессах
		Пороговый/ удовлетворительно	Едва способен решать стандартные профессиональные задачи на основе представлений о строении Земли, закономерностях ее развития, структуре и взаимосвязи земных оболочек и происходящих в них процессах
		Допороговый/	Не способен решать

		неудовлетворительно	стандартные профессиональные задачи на основе представлений о строении Земли, закономерностях ее развития, структуре и взаимосвязи земных оболочек и происходящих в них процессах
	ИОПК 2.1 – анализирует и систематизирует геологическую информацию и другие фактические материалы, используя знания о минералах, горных породах и окаменелостях	Повышенный/ Отлично	Способен анализировать геологическую информацию, реконструировать историю Земли, используя знания о горных породах и окаменелостях
		Достаточный/ хорошо	Анализирует и частично систематизирует геологическую информацию, используя знания о горных породах и окаменелостях
		Пороговый/ удовлетворительно	Анализирует, но не способен систематизировать геологическую информацию/ фактические материалы, используя знания о горных породах и окаменелостях
		Допороговый/ неудовлетворительно	Не способен анализировать геологическую информацию/ фактические материалы, используя знания о горных породах и окаменелостях

Таблица 2 - Этапы формирования компетенции в курсе

№	Раздел дисциплины	Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства
1.	Основные понятия и определения	ИОПК 2.1	Вопросы
2	Методы исторической геологии	ИОПК 1.4 ИОПК 2.1	Вопросы
3	Стратиграфическая шкала	ИОПК 1.4 ИОПК 2.1	Задания
4	Строение Земли. Структурные элементы земной коры	ИОПК 1.4 ИОПК 2.1	Задания
5	Докембрий	ИОПК 2.1	Вопросы
6	Построение стратиграфической колонки	ИОПК 1.4	Задания
7	Общегеологические методы ИГ	ИОПК 1.4	Задания
8	Периоды палеозойской эры	ИОПК 1.4 ИОПК 2.1	Задания, вопросы
9	Периоды мезозойской эры	ИОПК 1.4 ИОПК 2.1	Задания, вопросы
10	Периоды кайнозойской эры	ИОПК 1.4 ИОПК 2.1	Задания, вопросы
11	Работа с коллекцией ископаемых	ИОПК 1.4	Задания, вопросы
12	Закономерности и этапы развития Земли	ИОПК 1.4 ИОПК 2.1	Вопросы

## Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

### 1. Примеры заданий

3.1.1 Вычерчивание Общей стратиграфической (геохронологической) шкалы.

3.1.2 Анализ тектонической карты мира

3.1.3 Построение стратиграфической колонки по полевым данным (предоставляются преподавателем) и ее анализ.

3.1.4 Анализ геологического разреза с применением общегеологических методов.

3.1.5 Зарисовать и кратко описать руководящие ископаемые периодов фанерозоя.

3.1.6 На практическом занятии студент делает доклад по одной из систем фанерозоя на 5–7 минут в сопровождении презентации по следующему плану:

- Где, кем и когда была выделена система, ее основные разрезы.
- Характеристика животного и растительного мира в рассматриваемом периоде; руководящие формы; биотические события (появление таксонов высокого ранга, вымирания).
- Палеогеографическая характеристика (положение континентов, эпиконтинентальных морей, океанов; климат, трансгрессии/регрессии).
- Тектонический режим (проявление складчатых деформаций, формирование плит и платформ, рифтов).
- Проявления интрузивного и эффузивного магматизма.
- Полезные ископаемые.

### 2. Вопросы по дисциплине «Историческая геология»

1. Предмет и задачи исторической геологии, основные этапы ее развития.
2. Методы исторической геологии.
3. Основные задачи и принципы стратиграфии.
4. Непалеонтологические методы расчленения горных пород.
5. Палеонтологические методы расчленения и определения относительного возраста горных пород.
6. Стратиграфическая и геохронологическая шкалы.
7. Региональные и местные стратиграфические подразделения.
8. Радиологические методы определения абсолютного возраста горных пород.
9. Палеогеографический метод: литолого-фациальный и биономический анализы.
10. Методы восстановления тектонических движений прошлого, анализ мощностей, перерывов и несогласий, структурный, палеомагнитный, формационный анализы. Анализ стратиграфического разреза.
11. Общие сведения о строении верхней мантии и земной коры. Структурные элементы земной коры.
12. Понятие о геосинклинали. Этапы и стадии ее развития.
13. Континентальные орогены и их структуры.
14. Платформы, их строение и структурные элементы.
15. Океаническая кора и ее строение.
16. Структурные элементы земной коры с позиции плитной тектоники. Спрединг и субдукция.
17. Современные гипотезы развития Земли.
18. Геократические эпохи в истории Земли, их связь с эпохами тектогенеза. Талассократические эпохи.
19. Докембрий. Общая характеристика, подразделения, органический мир. Архей и ранний протерозой.
20. Поздний протерозой. Рифей и венд. Органический мир. Структуры земной коры и палеогеография. Полезные ископаемые докембрия.

21. Кембрийский период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
22. Ордовикский период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
23. Силурийский период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
24. Девонский период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
25. Каменноугольный период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
26. Пермский период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
27. Триасовый период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
28. Юрский период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
29. Меловой период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
30. Палеогеновый период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
31. Неогеновый период и система. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. История развития платформ и подвижных поясов. Полезные ископаемые.
32. Четвертичный период. Органический мир, возникновение человека и его культуры. Общая характеристика, подразделения, органический мир, структуры земной коры и палеогеография. Полезные ископаемые.
33. Основные этапы развития растений.
34. Основные этапы развития животных.

Оценивание результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля происходит на основании критериев, обозначенных в таблице 1. Сводные данные текущего контроля успеваемости по дисциплине отражаются в электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ

Проверка уровня сформированности компетенций осуществляется в процессе промежуточной аттестации

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства	Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости (формы, содержание, сроки и т.п.)		
ИОПК 1.4	Задание	Составляющие выполнения		балл
		Иллюстрация (рисунок, шкала)	Цвета подобраны корректно. Подписи выполнены аккуратно	3
			Цвета и подписи не совсем корректные, выполнены не аккуратно	2
			Подпись к рисунку отсутствует	1

			Отсутствует рисунок	0																																			
		Корректный анализ тектонической карты	Дан полный и правильный анализ карты	3																																			
			Дан неполный и с ошибками анализ карты	2																																			
			Студент не в состоянии анализировать карту	0																																			
			Студент не в состоянии анализировать карту	0																																			
		Корректный анализ геологического разреза	Дан полный и правильный анализ разреза	3																																			
			Дан неполный и с ошибками анализ разреза	2																																			
			Студент не в состоянии анализировать разрез	0																																			
		Построение колонки	Выполнено качественно, без ошибок	3																																			
			Выполнено поверхностно, но точно по сути	2																																			
			Выполнено поверхностно и содержит существенные неточности	1																																			
			Отсутствует	0																																			
		Зарисовка и описание руководящих ископаемых	Зарисовки выполнены качественно, описание корректное	4																																			
			Зарисовки выполнены хорошо, описание слишком короткое	3																																			
			Зарисовки неаккуратные, описание отсутствует	2																																			
			Зарисовки и описание отсутствуют	0																																			
		Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Баллы</th> <th>Оценка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16-15</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>14-12</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>11-8</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>7-менее</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>			Баллы	Оценка	16-15	5	14-12	4	11-8	3	7-менее	2																									
Баллы	Оценка																																						
16-15	5																																						
14-12	4																																						
11-8	3																																						
7-менее	2																																						
ИОПК 2.1	Вопросы	<p>Опрос студентов позволяет оценить остаточные знания по пройденным темам дисциплины.  За полный правильный ответ на вопрос – 2 балла  Ответ неполный – 1 балл  Ответа нет или ответ неверный – 0 балла</p> <p>Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости зависит от количества вопросов, заданных каждому студенту в семестре</p>																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Количество вопросов в семестре</th> <th rowspan="2">Оценка</th> </tr> <tr> <th>9</th> <th>8</th> <th>7</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Баллы</td> <td></td> </tr> <tr> <td>18-17</td> <td>16-15</td> <td>14-13</td> <td>12-11</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>16-13</td> <td>14-12</td> <td>12-10</td> <td>10-9</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>12-9</td> <td>11-8</td> <td>9-7</td> <td>8-6</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>8-менее</td> <td>7-менее</td> <td>6-менее</td> <td>5-менее</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>				Количество вопросов в семестре				Оценка	9	8	7	6	Баллы					18-17	16-15	14-13	12-11	5	16-13	14-12	12-10	10-9	4	12-9	11-8	9-7	8-6	3	8-менее	7-менее	6-менее	5-менее	2
Количество вопросов в семестре				Оценка																																			
9	8	7	6																																				
Баллы																																							
18-17	16-15	14-13	12-11	5																																			
16-13	14-12	12-10	10-9	4																																			
12-9	11-8	9-7	8-6	3																																			
8-менее	7-менее	6-менее	5-менее	2																																			

**Проверка сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в третьем семестре в форме экзамена. Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса. Первый вопрос по методам исторической геологии (например, вопросы 1–6 следующего ниже перечня), второй вопрос – характеристика того или иного геологического периода (вопросы 7–12 перечня).

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Талон сдачи дисциплины «Историческая геология»

Критерий	Грамотность изложения	Использование терминов	Логичность /последовательность	Использование примеров	Свобода повествования
ФИ _____					
Билет № _____					
В1 _____					
В2 _____					
Вопрос 1					
Вопрос 2					
Доп.вопросы	_____ (если нет доп. вопросов =>=5)				
Средний балл за практические занятия - _____					

**Шкала формирования итоговой оценки**

Критерий	Грамотность изложения	Использование терминов	Логичность/ последовательность	Использование примеров	Ответ
5	Ответ изложен грамотным научным языком, по существу вопросы	Все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.	Ответ дан в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений	Ответ проиллюстрирован примерами в должной мере.	Свободное изложение ответа без использования «листка»
4	Ответ изложен грамотным (не всегда научным языком), не все по существу вопроса (не точно понимает о чем следует рассказать)	Не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения.	Ответ дан в определенной логической последовательности, требует незначительных дополнительных пояснений	Ответ не проиллюстрирован примерами в должной мере.	Достаточно свободное изложение ответа с редким подглядыванием
3	Ответ	Имелись	Ответ на вопрос раскрыт	Студент	Изложение



	изложен преимущественно грамотным языком, много общих фраз. Нет конкретики	затруднены или допущены значительные ошибки в определении и понятиях, использованы терминологии, исправленные после наводящих вопросов	непоследовательно, но показано общее понимание вопроса, при этом требующее значительных дополнительных пояснений	испытывает проблемы с приведением конкретных примеров (только при помощи наводящих вопросов)	ответа по 50/50
2	Вопрос не раскрыт. Повествование о другом. Вообще не было ответа	Не умеет правильно пользоваться терминами, ключевые для учебного курса понятия, содержащиеся в вопросе, трактуются ошибочно	отсутствием логичности и последовательности	Примеры не приведены	Ответ «не отрываясь от листка»

ВСЕГО 60 баллов. «Хорошо»- с 53 баллов, «Удовлетворительно» – с 41 балла, «Неудовлетворительно» – с 29 баллов.