

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

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан геолого-географического
факультета



А.А. Тишин
А.А. Тишин

«23 » июня 2023 г.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

ОСНОВЫ СТРАТИГРАФИИ
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=22207>

Разработчик ФОС:

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

Иванцов С.В.

Экспертиза фонда оценочных средств проведена учебно-методической комиссией факультета, протокол № 7 от «22» июня 2023 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:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных 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	Шкала оценки тестовых заданий
УК-1	ИУК 1.3 – Оценивает результаты решения поставленных стратиграфических задач	Повышенный/ Отлично	Способен решать стратиграфические задачи и оценить результаты решения	85-100%
		Достаточный/ хорошо	Анализирует и частично систематизирует геологическую информацию для решения стратиграфических задач	70-84 %
		Пороговый/ удовлетворительно	Анализирует, но не способен систематизировать геологическую информацию для решения стратиграфических задач	55-69 %
		Допороговый/ неудовлетворительно	Не способен анализировать геологическую информацию для решения стратиграфических задач	Менее 55 %
ОПК-2	ИОПК 2.2 – Анализирует и систематизирует геологические объекты в структурах разного порядка.	Повышенный/ Отлично	Способен выделить общие, региональные, местные стратиграфические подразделения на основе литологических, геофизических и палеонтологических данных	85-100%
		Достаточный/ хорошо	Способен выделить общие, региональные, местные стратиграфические подразделения не привлекая комплекса данных	70-84 %

	Пороговый/ удовлетворительно	Не всегда способен выделить общие, региональные, местные стратиграфические подразделения на основе литологических, геофизических и палеонтологических данных	55-69 %
	Допороговый/ неудовлетворительно	Не способен выделить общие, региональные, местные стратиграфические подразделения на основе литологических, геофизических и палеонтологических данных	Менее 55 %

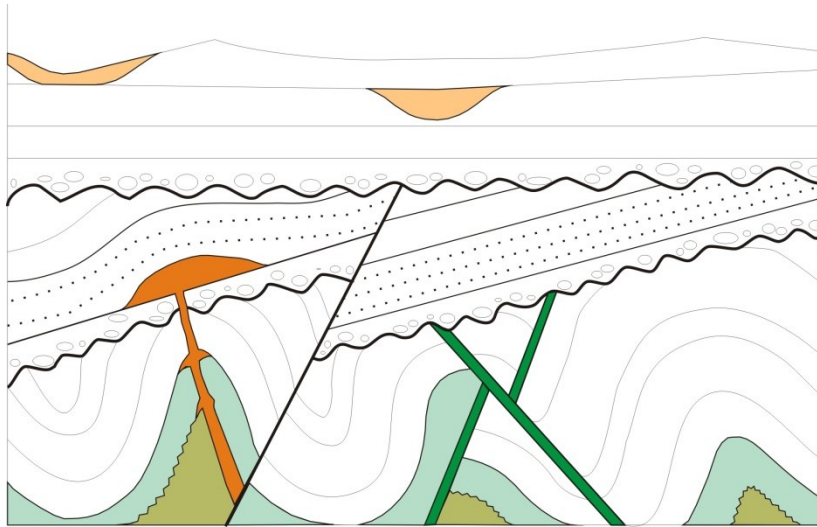
Таблица 2 - Этапы формирования компетенции в курсе

№	Раздел дисциплины	Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства
1.	Теоретические основы стратиграфии	ИОПК 2.2	Вопросы
2	Стратиграфические подразделения и их категории	ИОПК 2.2	Индивидуальные практические работы, вопросы
3	Стратиграфическая основа.	ИОПК 2.2	вопросы
4	Методы расчленения и корреляции разрезов	ИУК-1.3	Индивидуальные практические работы, вопросы
4.1	Биостратиграфический метод.	ИУК-1.3	Индивидуальные практические работы, вопросы
4.2	Литологический метод.	ИУК-1.3	Индивидуальные практические работы, вопросы
4.3	Геофизические методы	ИУК-1.3	Индивидуальные практические работы, вопросы
4.4	Климатостратиграфический метод.	ИУК-1.3	Вопросы
4.5	Магнитостратиграфический метод.	ИУК-1.3	Вопросы
4.6	Событийная стратиграфия.	ИУК-1.3	Вопросы
4.7	Секвенсная стратиграфия	ИУК-1.3	Вопросы
4.8	Изучение опорных и типовых стратиграфических разрезов	ИОПК 2.2	Вопросы

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

1. Примеры заданий

1. Рассмотрите рисунок.
2. На разрезе расставьте цифры в порядке проявления того или иного геологического процесса, от древних к более молодым;
3. Опишите историю развития района.



2. Примеры вопросов

Экзаменационные вопросы

Блок 1 – методы стратиграфических исследований.

1. Предмет, объект и основные задачи стратиграфии.
2. Основные операции стратиграфии: стратиграфическое расчленение и стратиграфическая корреляция, параллелизация. Понятие о синонимике и коннекции.
3. Принцип Стенона – основа для установления последовательности формирования комплексов горных пород (I принцип стратиграфии.)
4. Понятие гомотаксальных признаков. Принцип Гексли (II принцип стратиграфии).
5. Определение хронологической взаимозаменяемости (веса) признаков в стратиграфии. III принцип стратиграфии С.В. Мейена.
6. Принцип уникальности стратонов Д.Л. Степанова и М.С. Месежникова (IV принцип стратиграфии).
7. Методы установления местных стратиграфических подразделений
8. Методы установления морфолитостратиграфических подразделений.
9. Методы установления вспомогательных местных стратиграфических подразделений
10. Методы установления региональных стратиграфических подразделений
11. Методы установления общих стратиграфических подразделений.
12. Методы установления общих стратиграфических подразделений четвертичной системы.
13. Что такое структурно-фациальное районирование? При установлении каких подразделений оно проводится? Примеры на основе профиля морского дна и зон моря.
14. Палеонтологический метод. Биостратиграфия, как важнейший раздел стратиграфии, ее биологической основы.
15. Основные этапы проведения биостратиграфических исследований.
16. Расчленение отложений биостратиграфическим методом. Стратиграфическое значение видов организмов в зависимости от их распределения в разрезе.
17. Корреляция и определение относительного возраста отложений биостратиграфическим методом. Методы «руководящих форм» и «органических комплексов».
18. Корреляция и определение относительного возраста отложений биостратиграфическим методом. Эволюционный (филогенетический), палеоэкологический и количественные методы.
19. Биостратиграфическое значение различных групп фауны и флоры. Понятие орто(архи)стратиграфических групп. Примеры для каждой системы фанерозоя.

20. Биостратиграфическое значение различных групп фауны и флоры. Понятие парастратиграфических групп. Примеры для каждой системы фанерозоя.
21. Литологический метод. Петрографический состав – как один из главных признаков при установлении местных стратиграфических подразделений.
22. Литологический метод. Понятие и типы слоистости. Слоистость горных пород как критерий для расчленения и прослеживания осадочных толщ.
23. Литологический метод. Окраска пород: первичная и вторичная; унаследованная и сингенетичная для стратиграфических целей.
24. Литологический метод. Классификация перерывов. Установление границ местных стратиграфических подразделений на основании изучения перерывов.
25. Комплекс критериев установления и корреляции местных стратиграфических подразделений.
26. Биостратиграфические подразделения. Виды биостратиграфических зон, их природа и применение в биостратиграфии.
27. Основы климатостратиграфии. Климатические циклы и ритмы. Климатостратиграфические подразделения.
28. Геохимический метод в стратиграфии: суть, возможности применения. Методика опробования.
29. Палеомагнитный метод в стратиграфии: суть, возможности применения и методика опробования. Магнитостратиграфические подразделения.
30. Геофизические методы: скважинная геофизика, виды каротажа. Интерпретация каротажных диаграмм.
31. Сейсмостратиграфия: методика, понятие временных разрезов. Сейсмостратиграфические подразделения.
32. Основные понятия секвенс-стратиграфии: секвенс I и II типа, парасеквенс, клиноформа, эвстазия.
33. Изотопная геохронология. Методы определения абсолютного возраста горных пород.

Блок 2 – стратиграфические подразделения.

1. Стратиграфическая и геохронологическая шкалы. Основные критерии установления стратиграфических подразделений.
2. Границы стратиграфических подразделений. Понятие границы. Критерии и методы установления границ стратиграфических подразделений.
3. Понятие о стратотипе стратиграфического подразделения. Разновидности стратотипов стратиграфических подразделений (голостратотип, лектостратотип, неостратотип и др.).
4. Понятие о стратотипе стратиграфической границы и точке глобального стратотипа границы.
5. Стратиграфические подразделения и их категории. Основные и специальные стратиграфические подразделения. Принципы установления и назначение.
6. Стратиграфические кодексы России и других стран.
7. Международные и отечественные стратиграфические организации.
8. Местные стратиграфические подразделения. Определение, сущность, объем, границы. Правила наименования.
9. Вспомогательные местные стратиграфические подразделения. Определение, соотношение с основными местными стратонами. Правила наименования.
10. Морфолитостратиграфические подразделения. Определение, сущность, отношение к основным местным стратонам. Правила наименования.
11. Региональные стратиграфические подразделения. Определение, сущность, объем, границы. Соотношение с основными местными стратонами. Правила наименования.

12. Общие стратиграфические подразделения докембрия. Определение, сущность, объем, границы. Таксономическая шкала. Правила наименования.
13. Общие стратиграфические подразделения фанерозоя. Определение, сущность, объем, границы. Таксономическая шкала. Правила наименования.
14. Общие стратиграфические подразделения квартера. Определение, сущность, объем, границы. Таксономическая шкала. Правила наименования.
15. Правила опубликования и авторство при установлении нового стратиграфического подразделения. Валидность стратиграфических подразделений.
16. Что такое «ярус»? К каким стратиграфическим подразделениям он относится? Почему его называют «метром» стратиграфии?
17. В чем сущность понятий «маркирующий горизонт» и «горизонт»? К каким стратиграфическим подразделениям они относятся? Чем отличаются?
18. Объясните соотношение свит и горизонтов в определенном геологическом регионе.
19. Что такое провинциальная зона (лона)? Объясните, чем определяются стратиграфический объем и границы лоны (провинциальной зоны).
20. Опорные стратиграфические разрезы I и II категорий. Определение, особенности изучения, требования к оформлению результатов изучения.
21. Понятие типовых разрезов, правила выбора и описания.

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 2.2	Индивидуальные практические работы, вопросы	<p>Работа на практических занятиях в рамках прохождения курса осуществляется двумя способами: в виде семинарских занятий, на которых рассматриваются методы расчленения и корреляции разрезов и выполняются индивидуальные практические задания.</p> <p>К работе на семинарах каждый студент должен подготовить конспекты по предложенным темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Биостратиграфический метод. – Литологический метод в стратиграфии – Климатостратиграфия и выделение на ее основе стратиграфических подразделений. – Геохимический метод. – Геофизические методы. – Событийная стратиграфия. – Изотопная геохронология. – Секвенс-стратиграфия.

Проверка сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в пятом семестре в форме экзамена устно по билетам. Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса.

Шкала формирования итоговой оценки

Оценка	Критерии оценки
отлично	Полный развернутый ответ на все вопросы. Выполнены задания

хорошо	Не полный ответ на один из вопросов. Выполнены задания
удовлетворительно	Не полные ответы на вопросы, нет ответа на один из вопросов. Выполнены задания частично.
неудовлетворительно	Нет ответа на один из вопросов. Не выполнены задания