

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан

 П. А. Тишин



«30» июня 2023 г.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

НЕОТЕКТОНИКА

Направление подготовки
05.04.01 Геология

Направленность (профиль) подготовки:
«Эволюция Земли: геологические процессы и полезные ископаемые»

Фонд оценочных средств соответствует ОС НИ ТГУ по направлению подготовки 05.04.01 Геология, учебному плану направления подготовки 05.04.01 Геология, направленности (профиля) «Эволюция Земли: геологические процессы и полезные ископаемые» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине хранится на кафедре палеонтологии и исторической геологии.

Разработчик ФОС:

Лещинский Сергей Владимирович – доктор геолого-минералогических наук, доцент по специальности «Палеонтология и стратиграфия», кафедра палеонтологии и исторической геологии, профессор

Экспертиза фонда оценочных средств проведена учебно-методической комиссией факультета, протокол № 7 от 22.06.2023 г.

Руководитель ОПОП

«Эволюция Земли: геологические процессы
и полезные ископаемые»



В.В. Врублевский

1 Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач.

ПК-1 Способен решать стандартные и нестандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий, в т.ч. ГИС- и ГГИС-технологий.

ПК-2 Способен решать задачи организационного обеспечения в рамках проведения геологических работ.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

Компетенция	Индикатор компетенции	Результаты освоения дисциплины	Критерии оценивания результатов обучения			
			Допороговый	Пороговый	Достаточный	Повышенный
ОПК-1	ИОПК-1.3	Решает задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний	Отсутствие умений решать задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний	Общие, но не структурированные умения решать задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения решать задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний	Сформированное умение решать задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний

ОПК-2	ИОПК-2.1	<p>Определять цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры)</p>	<p>Отсутствие умений определять цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и производственных задач (в соответствии с направленностью магистратуры)</p>	<p>Общие, но не структурированные умения определять цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и производственных задач (в соответствии с направленностью магистратуры)</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения определять цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем))</p>	<p>Сформированное умение определять цель исследования в зависимости от степени актуальности в рамках решения научно-исследовательских и производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры)</p>
ОПК-2	ИОПК-2.2	<p>Устанавливает комплекс методов исследования, в т.ч. из различных областей, и технологию их проведения в зависимости от типов задач профессиональной деятельности</p>	<p>Отсутствие умений устанавливать комплекс методов исследования, в т.ч. из различных областей, и технологию их проведения в зависимости от типов задач профессиональной деятельности</p>	<p>Общие, но не структурированные умения устанавливать комплекс методов исследования, в т.ч. из различных областей, и технологию их проведения в зависимости от типов задач профессиональной деятельности</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения устанавливать комплекс методов исследования, в т.ч. из различных областей, и технологию их проведения в зависимости от типов задач профессиональной деятельности</p>	<p>Сформированное умение устанавливать комплекс методов исследования, в т.ч. из различных областей, и технологию их проведения в зависимости от типов задач профессиональной деятельности</p>
ПК-1	ИПК-1.3	<p>Решает задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний</p>	<p>Отсутствие умений решать задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний</p>	<p>Общие, но не структурированные умения решать задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения решать задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний</p>	<p>Сформированное умение решать задачи профессиональной деятельности, синтезируя фундаментальные знания и результаты современных исследований в области специальных разделов геологических наук и смежных разделов естественнонаучной области знаний</p>

ПК-2	ИПК-2.1	Участвовать в разработке геологических заданий с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов	Отсутствие навыков участия в разработке геологических заданий с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов	Фрагментарное участие в разработке геологических заданий с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыки участия в разработке геологических заданий с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов	Успешное и систематическое участие в разработке геологических заданий с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов
	ИПК-2.2	Определяет обязанности исполнителей работ исходя из технологии проведения геологических работ	Отсутствие умений определять обязанности исполнителей работ исходя из технологии проведения геологических работ	Общие, но не структурированные умения определять обязанности исполнителей работ исходя из технологии проведения геологических работ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения определять обязанности исполнителей работ исходя из технологии проведения геологических работ	Сформированное умение определять обязанности исполнителей работ исходя из технологии проведения геологических работ
	ИПК-2.3	Осуществляет экономическую оценку выполненных работ геологического содержания	Отсутствие умений осуществлять экономическую оценку выполненных работ геологического содержания	Общие, но не структурированные умения осуществлять экономическую оценку выполненных работ геологического содержания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять экономическую оценку выполненных работ геологического содержания	Сформированное умение осуществлять экономическую оценку выполненных работ геологического содержания

2 Этапы формирования компетенции в курсе и виды оценочных средств

№	Раздел дисциплины	Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства
1	Тема 1. Предмет неотектоники	ИОПК-1.3	Опрос
2	Тема 2. Методы исследований неотектоники	ИОПК-2.1, ИОПК-2.2	Устный опрос
3	Тема 3. Современные тектонические движения и сейсмичность	ИОПК-1.3, ИПК-1.3	Доклад, дискуссия
4	Тема 4. Вертикальные и горизонтальные неотектонические движения	ИОПК-1.3, ИПК-1.3	Доклад, дискуссия
5	Тема 5. Систематика крупнейших неоструктурных форм земной коры	ИОПК-1.3, ИПК-1.3	Доклад, дискуссия
6	Тема 6. Значение неотектоники	ИОПК-1.3, ИПК-1.3, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Доклад, дискуссия

3 Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, устного опроса, подготовки и выступления с устными докладами на семинарских занятиях (или написания рефератов в случае отсутствия на семинаре по уважительной причине)

ИОПК-1.3

Устный опрос

Примерные вопросы

1. Понятие «Неотектонического этапа», его возрастной объем.
2. Место и значение неотектоники в системе геологических наук.
3. Методы исследований неотектоники (геологические, геофизические, геоморфологические, археологические и др.).
4. Понятие «активный разлом».
5. Неотектоническая расчлененность литосферы (принципы обнаружения и изучения, проявления в областях коллизии и активных континентальных окраин, причины появления тектонической расчлененности литосферы).
6. Природа и особенности проявления неотектонических деформаций земной коры (типы, связь с разрывными и складчатыми структурами).
7. Современные тектонические движения и сейсмичность.

ИОПК-1.3

Устный опрос

Примерные вопросы

1. Неотектоника и ее отражение в рельефе.
2. Моментальные сеймотектонические подвижки, их отражение в рельефе и разрезах отложений.
3. Локальные сеймотектонические деформации в отложениях плейстоцена – голоцена.
4. Сейсмогравитационные отложения.
5. Проблема олистостромов.
6. Соотношение вертикальных и горизонтальных неотектонических движений и их отражение в рельефе.
7. Скорости неотектонических движений.

ИОПК-2.2

Устный опрос

Примерные вопросы

15. Построение карт новейшей тектоники, их виды, легенды.
16. Неотектонические системы (понятие; глобальная и локальные неотектонические системы).
17. Природа горообразования с неотектонических позиций.
18. Систематика крупнейших неоструктурных форм земной коры и неотектоническое районирование территории Евразии.
19. Проявление новейших движений на примере Евразии.
20. Влияние новейшей тектоники на нефтегазоносность территорий.
21. Использование данных по новейшим движениям для целей стратиграфии (корреляции разрезов).
22. Значение неотектоники при изучении опасных геологических процессов, инженерно-геологическом картировании территории.

ИОПК-1.3, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3

Доклад

Примерные темы

1. Активные разломы, отражение неотектоники в рельефе, скорости неотектонических движений.
2. Современные тектонические движения и сейсмичность.
3. Проявление новейших движений на примере Евразии.
4. Соотношение вертикальных и горизонтальных неотектонических движений.
5. Локальные сейсмоструктурные деформации в отложениях плейстоцена – голоцена.
6. Значение новейшей тектоники при изучении опасных геологических процессов, инженерно-геологическом картировании, анализе нефтегазоносности территорий и межрегиональных корреляциях.

Доклад должен сопровождаться компьютерной презентацией, раскрывающей тему, цель и задачи исследований и соответствующей следующим общим требованиям:

- 1) файл включает 20 – 30 слайдов, рассчитанных на выступление до 10 минут (5 минут дополнительно отводится на вопросы и дискуссию);
- 2) первый слайд отражает название доклада, ФИО автора, группу, факультет;
- 3) последний слайд – список используемых источников, включая интернет-сайты;
- 4) иллюстрации с лаконичными подписями, а сопровождающий текст – краткий и информативный с необходимыми ссылками на используемые источники.

Презентация должна соответствовать следующим визуальным требованиям:

- 1) текст и изображения контрастны по отношению к фону слайда;
- 2) шрифт не менее 24 пунктов, использование не более 3-х вариантов шрифта;
- 3) обоснованность и рациональность использования графических объектов;
- 4) одинаковые формат слайдов и стиль оформления;
- 5) целесообразность использования анимационных эффектов.

Роль студента при выполнении самостоятельной работы:

- 1) найти материалы по теме и изучить их, выделяя главное и второстепенное;
- 2) установить логическую связь между элементами темы;
- 3) представить характеристику элементов в краткой форме;
- 4) акцентировать главную информацию и отобразить ее в структуре доклада;
- 5) оформить доклад в виде презентации и представить в установленный срок.

Критерии оценивания доклада:

критерии	соответствие	баллы
презентация раскрывает тему, цель и задачи исследований	полное	10
	среднее	7
	слабое	3
презентация в целом отвечает общим требованиям	полное	5
	среднее	3
	слабое	1
структурированность и наличие логической связи изложенной информации	полное	7
	среднее	5
	слабое	3
корректно и грамотно использована информация из литературных источников и интернет-ресурсов	полное	10
	среднее	7
	слабое	3
презентация в целом отвечает визуальным требованиям	полное	5

	среднее	3
	слабое	1
доклад представлен в установленный срок	да	3
	нет	1
аргументированные и четкие ответы на вопросы по теме доклада, участие в дискуссии	полное	10
	среднее	7
	слабое	3

Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости

баллы	оценка
41 – 50	5
31 – 40	4
21 – 30	3
до 20	2

ИПК-1.3

Дискуссия

В дискуссии по теме доклада участвуют все магистранты, присутствующие на семинаре. Участники дискуссии выясняют непонятные и спорные моменты обсуждаемой темы и, аргументируя, высказывают свои точки зрения на вопросы, затронутые в докладе.

Критерии оценивания участия в дискуссии:

критерии	соответствие	баллы
заданные вопросы автору доклада	да	5
	нет	-
участие в обсуждении доклада	да	5
	нет	-
умение вести конструктивную дискуссию	полное	10
	среднее	7
	слабое	3
анализ различных точек зрения	полное	15
	среднее	10
	слабое	5
аргументированное отстаивание своей точки зрения	полное	15
	среднее	10
	слабое	5

Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости

баллы	оценка
41 – 50	5
31 – 40	4
21 – 30	3
до 20	2

К экзамену допускаются студенты, набравшие не менее 21 балла за каждое задание.

Оценивание результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля происходит на основании критериев, обозначенных в таблицах. Сводные данные текущего контроля успеваемости по дисциплине отражаются в электронной информационно-

образовательной среде НИ ТГУ. Проверка уровня сформированности компетенций осуществляется в процессе промежуточной аттестации.

4 Проверка сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации

Экзамен во втором семестре проводится в устной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей. Первая часть содержит два теоретических вопроса, проверяющих знания в области исследований новейшего этапа (олигоцен – квартал) структурообразования и, особенно, его наиболее молодого подэтапа (плейстоцен – голоцен) активного тектогенеза (ИОПК-2.1), знания методов исследования неотектоники, ее роль в системе геологических наук (ИОПК-2.2), умение оценивать вероятность опасных неотектонических процессов, в особенности, при экологических исследованиях и инженерно-геологических изысканиях (ИОПК-1.3), владение методами определения признаков новейших тектонических деформаций, как в рельефе, так и в геологических разрезах, в том числе, в виде локальных тектонических нарушений в рыхлых отложениях (ИПК-1.3).

Вторая часть – практическое задание, предполагающее разработку геологического задания с учетом технологии проведения геологических работ и нормативно-правовых документов (ИПК-2.1); проверяет умение определять обязанности исполнителей работ исходя из технологии проведения геологических работ (ИПК-2.2); умение проводить экономическую оценку выполненных работ геологического содержания (ИПК-2.3).

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

ИОПК 2.1

Примерные вопросы

1. Понятие «неотектонический этап», его возрастной объем.
2. Место и значение неотектоники в системе геологических наук.
3. Методы исследований неотектоники (геологические, геоморфологические, геофизические, биостратиграфические, археологические, экспериментальные и другие).
4. Понятие «активный разлом».

ИОПК-2.2

Примерные вопросы

5. Неотектоническая расслоенность литосферы (принципы обнаружения и изучения, проявления в областях коллизии и активных континентальных окраин, причины появления тектонической расслоенности литосферы).
6. Природа и особенности проявления неотектонических деформаций земной коры (типы, связь с разрывными и складчатыми структурами).
7. Современные тектонические движения и сейсмичность.
8. Неотектоника и ее отражение в рельефе.

ИОПК-1.3

Примерные вопросы

9. Моментальные сеймотектонические подвижки, их отражение в рельефе и разрезах отложений.
10. Локальные сеймотектонические деформации в отложениях плейстоцена – голоцена.
11. Сейсмогравитационные отложения.
12. Проблема олистостромов.
13. Соотношение вертикальных и горизонтальных неотектонических движений и их отражение в рельефе.
14. Скорости неотектонических движений.

ИПК 1.3, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3

Примерные вопросы

15. Построение карт новейшей тектоники, их виды, легенды.
16. Неотектонические системы (глобальная и локальные неотектонические системы).
17. Природа горообразования с неотектонических позиций.
18. Систематика крупнейших неоструктурных форм земной коры и неотектоническое районирование территории Евразии.
19. Проявление новейших движений в различных регионах мира.
20. Влияние новейшей тектоники на нефтегазоносность территорий.
21. Использование данных по новейшим движениям для целей стратиграфии (корреляции разрезов).
22. Значение неотектоники при сейсмическом районировании, инженерно-геологических исследованиях и геологическом картировании.

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

5 Шкала формирования итоговой оценки

оценка	критерии оценок
отлично	полный развернутый ответ на все вопросы показал повышенный уровень освоения всех компетенций
хорошо	неполный ответ на все вопросы показал достаточный уровень освоения всех компетенций
удовлетворительно	неполный ответ не на все вопросы показал пороговый уровень освоения всех компетенций
неудовлетворительно	нет ответа даже на общие вопросы допороговый уровень освоения всех компетенций