

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

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан

 П. А. Тишин



«30» июня 2022 г.

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине**

**СТРУКТУРА И ГЕОДИНАМИКА ЛИТОСФЕРНЫХ ПЛИТ**

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 динамической геологии.

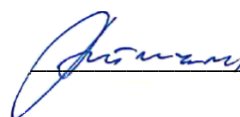
Разработчик ФОС:

Парначёв Валерий Петрович. доктор геолого-минералогических наук, профессор, профессор кафедры динамической геологии.

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

Руководитель ОПОП

«Эволюция Земли: геологические процессы  
и полезные ископаемые»

 П.А. Тишин

## 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

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

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
ПК-1	ИПК-1.1	Определяет необходимые характеристики геологических объектов и процессов для формирования концептуальной модели в рамках решения задач профессиональной деятельности	Отсутствие умений определять необходимые характеристики геологических объектов и процессов для формирования концептуальной модели в рамках решения задач профессиональной деятельности	Отсутствие умений определять необходимые характеристики геологических объектов и процессов для формирования концептуальной модели в рамках решения задач профессиональной деятельности	Отсутствие умений определять необходимые характеристики геологических объектов и процессов для формирования концептуальной модели в рамках решения задач профессиональной деятельности	Отсутствие умений определять необходимые характеристики геологических объектов и процессов для формирования концептуальной модели в рамках решения задач профессиональной деятельности

## 2 Этапы формирования компетенции в курсе и виды оценочных средств

№	Раздел дисциплины	Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства
1	Тема 1. Введение	ИОПК-1.3	Контрольная работа
2	Тема 2. Становление идей мобилизма в геологии	ИОПК-1.3	Контрольная работа
3	Тема 3. Типы и строение земной коры (континентальная, океаническая). Геодинамические обстановки и их индикаторы	ИПК-1.1	Контрольная работа
4	Тема 4. Литосферные плиты (понятие, параметры, типы межплитных границ)	ИПК-1.1	Контрольная работа
5	Тема 5. Геодинамические обстановки и их индикаторы	ИПК-1.1	Контрольная работа
6	Тема 6. Литосферные океанические плиты (структура строение и геодинамика)	ИПК-1.1	Контрольная работа
7	Тема 7. Литосферные плиты сложного строения (примеры, структура, строение и геодинамика)	ИПК-1.1	Контрольная работа
8	Тема 8. Зоны сочленения океанов и континентов	ИПК-1.1	Контрольная работа
9	Тема 9. Геодинамические обстановки и полезные ископаемые	ИПК-1.1	Контрольная работа
10	Тема 10. Источники энергии в геологических процессах	ИОПК-1.3	Контрольная работа

## 3 Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ

### ИОПК-1.3

Контрольная работа

Примерные вопросы

1. Понятийная база в геодинамическом анализе литосферных плит.
2. Доказательства дрейфа литосферных плит.
3. Типы и строение континентальной коры.
4. Типы и строение океанической коры.
5. Строение платформ.
6. Строение и классификация континентальных рифтовых зон.
7. Типы и строение океанических вулканических хребтов.
8. Типы, строение и металлогения островных дуг.
9. Понятие о террейнах и террейновом анализе.
10. Плюмы и горячие точки.
11. Геодинамические типы гранитоидов.
12. Последовательность геодинамических реконструкций в предполевой подготовке, при проведении полевых работ и на камеральном этапе.

## **ИПК-1.1**

Контрольная работа

Примерные вопросы

1. Методы индикации палеогеодинамических обстановок.
2. Доказательства движения литосферных плит.
3. Строение континентальных платформ.
4. Континентальные рифты: особенности строения, магматизма и минерации.
5. Морфологические особенности океанических структур.
6. Типы вулканических хребтов океанического дна.
7. Глубоководные океанические желоба: морфология и строение.
8. Пострифтовые бассейны седиментации (типы формаций и минерации).
9. Зоны взаимодействия литосферных плит (субдукция, коллизия, обдукция)
10. Активные континентальные окраины (морфология и строение).
11. Пассивные континентальные окраины (морфология и строение).
12. Срединно-океанические хребты (типы формаций и минерации).
13. Окраинные, задуговые и междуговые моря.
14. Трансформные разломы (строение и минерации)
15. Асейсмические вулканические хребты: строение, особенности магматизма и минерации.

Контрольные работы оцениваются «зачтено» / «не зачтено».

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.

## **4 Проверка сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации**

**Зачет в третьем семестре** проводится в письменной форме по билетам. Билет состоит из двух частей – теоретической и практической.

Первая часть содержит теоретический вопрос, проверяющий знания о глубинных силах и процессах, возникающих в результате эволюции Земли и обуславливающих движение и вещества, энергии внутри планеты и в её верхних оболочках при перемещении литосферных плит (ИОПК-1.3). Ответ на теоретический вопрос дается в развернутой форме.

Вторая часть содержит практическое задание, проверяющее навыки геодинамических (плитотектонических) реконструкций как основы прогнозно-металлогенических исследований (ИПК-1.1). Ответы на вопросы второй части предполагают краткую интерпретацию полученных результатов.

**Типовые задания для проведения промежуточной аттестации**

### **ИОПК-1.3**

*Пример теоретического вопроса:*

1. Конвергентные границы литосферных плит. Форма и место проявления. Индикаторные показатели.
2. Строение, возраст и состав фундамента древних платформ.
3. Офиолиты и их геодинамическая трактовка.

### Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости

Теоретическая часть	Баллы	Оценка
Дан полный развернутый ответ на вопросы / с незначительными замечаниями	5	Зачтено
	4	
	3	
Нет ответа даже на общие вопросы	Менее 3	Не зачтено

#### ИПК-1.1

*Пример практического задания:*

Дано: В геологическом разрезе находим щелочные вулканические породы, в том числе и карбонатиты.

Требуется: определить геодинамическую обстановку проявления данного вулканизма.

Оценка выполнения задачи вычисляется из суммы баллов, набранных за правильные ответы.

Составляющие ответа		Максимальное количество баллов	
		за каждое задание	за всё задание
Правильно охарактеризована геодинамическая обстановка		2	5
Правильно определён набор магматических пород	Определён полностью	2	
	Определён частично	1	
Правильно указано место проявления		1	

Обучающийся, набравший более 3 баллов за каждое задание получает зачёт.

### 5 Шкала формирования итоговой оценки

Зачтено	Практическое задание выполнено без замечаний или с незначительными неточностями, полный развернутый ответ или с небольшими неточностями на вопросы показал повышенный, достаточный или пороговый уровень освоения всех компетенций
Не зачтено	Практическое задание не выполнено, нет ответа даже на общие вопросы показал допороговый уровень освоения всех компетенций