

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

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан геолого-географического  
факультета



*П.А. Тишин*  
П.А. Тишин

«22» июня 2023 г.

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине**

**ФЛЮВИАЛЬНАЯ ГЕОМОРФОЛОГИЯ**

Направление подготовки  
**05.03.02 География**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«География и геоинформационные технологии»**

Фонд оценочных средств соответствует ОС НИ ТГУ по направлению подготовки 05.03.02 География, учебному плану направления подготовки 05.03.02 География, направленности (профиля) «География и геоинформационные технологии» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине хранится на кафедре географии.

Разработчик ФОС:

Хон Алексей Валерьевич – канд. геогр. наук, доцент кафедры географии геолого-географического факультета НИ ТГУ.

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

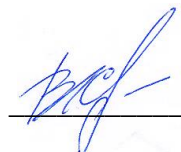
Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры географии, протокол № 32 от 26.06.2023 г.

Руководитель ОПОП  
«География и геоинформационные технологии»



Н.С. Евсева

Заведующий кафедрой географии



В.В. Хромых

**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 и включает в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

### **1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующей компетенции:

– ПК-2 – способен проводить полевые и камеральные изыскательские работы и осуществлять обработку их результатов в целях получения информации физико-, экономико-, эколого-географической направленности.

Задачами освоения дисциплины является подготовка обучающегося к достижению следующих индикаторов компетенций:

ИПК-2.2. Проводит сбор и первичную обработку статистической информации, фондовых материалов, научных публикаций, картографических источников и данных дистанционного зондирования Земли на изучаемый объект (территорию).

ИПК-2.3. Обрабатывает и документирует результаты полевых и камеральных изысканий географической направленности.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

Компетенция	Индикатор компетенции	Критерии оценивания результатов обучения	
		Допороговый (не зачтено)	Выше порогового (зачтено)
ПК-2	ИПК – 2.2	Отсутствие знаний о факторах протекания флювиальных рельефообразующих процессов и особенностях рельефообразования в бассейне, в долине реки и в ее устьевой области.	Систематические знания о факторах протекания флювиальных рельефообразующих процессов и особенностях рельефообразования в бассейне, в долине реки и в ее устьевой области.
	ИПК – 2.3	Отсутствие умения ориентироваться в методах количественной оценки рельефообразующих процессов и форм рельефа в различных звеньях эрозионно-русловых систем и применять освоенные методы при оценке параметров состояния эрозионно-русловых систем, и связанных с ними природных и социально-экономических территориальных систем	Полностью сформированное умение ориентироваться в методах количественной оценки рельефообразующих процессов и форм рельефа в различных звеньях эрозионно-русловых систем и применять освоенные методы при оценке параметров состояния эрозионно-русловых систем, и связанных с ними природных и социально-экономических территориальных систем

## 2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1.	Объект изучения и основные направления флювиальной геоморфологии.	ИПК-2.2.	Теоретические тесты
2.	Водно-эрозионные исследования речных бассейнов.	ИПК-2.2	Теоретические тесты, практические работы
3	Введение в русловедение.	ИПК-2.2.	Теоретические тесты
4	Основные уровни рассмотрения процессов взаимодействия речного потока и русла.	ИПК-2.3.	Теоретические тесты
5	Типизация речных русел и русловых процессов. Геоморфологическая работа рек.	ИПК-2.3.	Теоретические тесты, практические работы
6	Эрозионно-аккумулятивные процессы в устьях рек.	ИПК-2.3.	Теоретические тесты

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

### Примерный перечень вопросов в теоретических тестах

#### *Тест № 1* по теме «Введение во флювиальную геоморфологию»

1. Определение. объект и предмет флювиальной геоморфологии.
2. Какие области знания наиболее близки к флювиальной геоморфологии.
3. Этапы формирования флювиальной геоморфологии
4. Выберите два наиболее общих закона эрозионно-аккумулятивной деятельности текучих вод:
  - 4.1. Закон факторной относительности.
  - 4.2. Закон взаимосвязи и взаимообусловленности эрозионно-аккумулятивных процессов.
  - 4.3. Закон единства эрозии транспорта и аккумуляции твёрдого материала.
5. Сформулируйте закон ограниченности морфологических комплексов.

#### *Тест № 2* по теме «Эрозионно-аккумулятивная работа нерусловых потоков и процессы в овражно-балочной сети»

1. Назовите пути эрозионного воздействия капель дождя.
2. Перечислите основные факторы речевой эрозии.
3. Опишите девять основных типов склона.
4. Эрозионные и аккумулятивные формы рельефа в верхних звеньях эрозионно-русловой системы.
5. Строение оврага.
6. Этапы развития оврага.

#### *Тест № 3* по теме «Основные уровни взаимодействия речного потока и русла»

1. Закономерности взаимодействия потока с отдельными частицами.
2. Микро, мезо и макроформы рельефа речного русла (перекаты, побочни, осередки).

3. Формы русла (излучины, разветвления, относительно прямолинейные участки).
4. Морфологически однородные участки, бесприточные участки, участки, соответствующие малой, средней, большой и крупнейшей реке.
5. Продольный профиль реки.

*Тест № 4 по теме «Типы речных русел по классификации»*

1. Типизация русловых процессов по Государственному гидрологическому институту РАН.
2. Принципы типизации русловых процессов.
3. Морфодинамическая классификация речных русел (МГУ).
4. Строение морфодинамической классификации.
5. Факторы развития и смены различных морфодинамических типов русел.
6. Формы эстуарно-дельтовых систем.

### **Примеры практических работ**

*Практическая №1* Картирование формы продольного профиля склонов.

Задача:

1. Разделить представленную на топографической карте территорию на области с одинаковым типом продольного профиля (три основных типа - выпуклый, прямой, вогнутый).
2. Сделать вывод об общей распространённости (соотношении площадей, занятых склонами трёх элементарных типов продольного профиля) и характерных сочетаниях склонов в разных горизонтальных направлениях и чередовании склонов различного типа от высших отметок к низшим.

*Практическая №2* Оценка транспортирующей способности временного руслового потока.

1. Выбрать на топографической карте два временных водотока, ориентируясь на плановые очертания горизонталей (выпуклость в сторону повышения высот).
2. Построить схематичный продольный профиль для каждого из выбранных водотоков.
3. Определить по формуле Шези возможную скорость течения (сведения о крупности обломочного материала взять из практической по гидрогеологии).
4. Дать определение неразмывающей (несдвигающей) скорости течения.
5. Привести формулу И.И. Леви и рассчитать по ней неразмывающую скорость течения для частиц среднего размера
6. Определить удельный и полный расход влекомого материала заданной крупности пользуясь формулой И.И. Леви для удельного расхода влекомого материала.
7. Сделать вывод о предполагаемых местах размыва и переотложения.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

***Примерный перечень теоретических вопросов:***

1. Объект изучения и основные направления флювиальной геоморфологии.
2. Н.И. Маккавеев и развитие теории эрозионно-русловых систем.
3. Классификация речных долин.
4. Речные бассейны и учение Р.Е. Хортон.
5. Определение порядка эрозионно-русловой сети по Хортону, Стралеру, Шриву.
6. Речные террасы и их строение.
7. Речные поймы и их строение.
8. Использование ГИС-технологий и численного моделирования в исследовании флювиальных процессов.

9. Структура русловедения. Понятие о пойменно-русловом комплексе и днище речной долины
10. Пять законов эрозионно-руслового процесса
11. Типизация русловых процессов по Государственному гидрологическому институту РАН. Какие категории руслового процесса слабо выражены в этой типизации.
12. Основные уровни рассмотрения процессов взаимодействия речного потока и русла.
13. Виды деформаций речного русла по времени, по направлению распространения и по охвату системы «русло-поток»
14. Алгоритм развития дельты выдвигения
15. Факторы и условия развития русловых процессов. Внешние воздействия, которые могут быть отнесены, как к факторам, так и к условиям
16. Типы речных русел по классификации Государственного гидрологического института РАН и МГУ им. М.В. Ломоносова
17. Какими величинами определяется размывающая скорость течения и транспортирующая способность потока (удельный расход влекомых наносов)
18. Основные причины ветвления руслового потока (трудноразмываемые выходы горных пород, перегрузка влекомых наносов, завершение меандрирования)

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения**

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Проверка знаний в ходе текущего контроля осуществляется через оценку выполнения студентом теоретических тестов и практических работ.

##### **Критерии оценки выполнения теоретических тестов:**

Оценка	Критерии оценки
зачтено	Набрано более 75 % от максимально возможной суммы баллов
не зачтено	Набрано менее 75 % от максимально возможной суммы баллов

##### **Критерии оценки выполнения практических работ:**

Оценка	Критерии оценки
зачтено	Успешное выполнение предложенного алгоритма с пояснениями, раскрывающими суть каждого действия.
не зачтено	Работа не выполнена

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине..

Промежуточная аттестация проводится в пятом семестре на основе оценок, которые студент получил за выполнение теоретических тестов, практических работ и сдачи студентом устного зачета по билетам. Получение студентом зачета по результатам работы в течение семестра производится в случае выполнения всех тестов не менее чем на 80% каждый и выполнение всех практических работ. Во всех иных случаях студент сдает

устный зачет по билетам, содержащим два теоретических вопроса из вышеприведенного списка.

**Критерии оценивания ответов на устном зачете:**

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
зачтено	Полный развернутый ответ на все вопросы с возможными пробелами в деталях.
не зачтено	Нет ответа на вопросы билета

Оценка промежуточной аттестации формируется на основе освоения студентом компетенций по дисциплине в соответствии с результатами обучения дисциплины.

Например, студент при освоении компетенций показал следующие знания (таблица ниже).  
Оценкой промежуточной аттестации будет "удовлетворительно".

<i>Результат обучения</i>	<i>Критерии оценивания</i>	
	<i>Не зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
ИПК-2.2.		v
ИПК-2.3.		v
Итоговая оценка		v