

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан ГГФ



*П.А. Тишин*  
П.А. Тишин

" 07 " 10 2021 г.

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине**

**ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ**

Направление подготовки  
**05.03.02 География**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«География, геотехнологии, туризм и экскурсионное дело»**

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, геотехнологии, туризм и экскурсионное дело» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине хранится на кафедре географии.

Разработчик ФОС:

Кнауб Роман Викторович – канд. геогр. наук, доцент кафедры природопользования геолого-географического факультета НИ ТГУ.

Экспертиза фонда оценочных средств проведена учебно-методической комиссией факультета, протокол № 5 от 21.05.2021 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры географии, протокол № 10 от 07.10.2021 г.

Руководитель ОПОП

«География, геотехнологии, туризм и экскурсионное дело»,  
заведующая кафедрой географии



Н.С. Евсеева

**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 следующих компетенций:

– ПК-1 – способен использовать специальные знания и методы географических наук при решении научно-исследовательских задач.

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

– ПК-3 – способен анализировать состояние природных, социально-экономических, туристско-рекреационных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности.

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

ИПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, планирует этапы научного исследования.

ИПК-2.1. Определяет набор приёмов и методов, инструментарий и ключевые объекты (территории) для выполнения полевых изысканий географической направленности.

ИПК-2.4. Обрабатывает и документирует результаты полевых и камеральных изысканий географической направленности.

ИПК-3.3. Проводит качественную и количественную оценку состояния природных, социально-экономических, туристско-рекреационных территориальных систем на основе установленных показателей.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

Компетенция	Индикатор компетенции	Критерии оценивания результатов обучения	
		Допороговый (не зачтено)	Выше порогового (зачтено)
ПК-1	ИПК-1.1.	Не может определять круг задач в рамках поставленной цели, не умеет планировать этапы научного исследования	Может определять круг задач в рамках поставленной цели, умеет планировать этапы научного исследования
ПК-2	ИПК-2.1.	Не владеет набором приёмов и методов, инструментарием и ключевыми объектами (территории) для выполнения полевых изысканий географической направленности.	Свободно определяет набор приёмов и методов, инструментарий и ключевые объекты (территории) для выполнения полевых изысканий географической направленности.

	<b>ИПК-2.4.</b>	Не умеет обрабатывать и документировать результаты полевых и камеральных изысканий географической направленности.	Умеет обрабатывать и документировать результаты полевых и камеральных изысканий географической направленности.
<b>ИПК-3</b>	<b>ИПК-3.3</b>	Не умеет проводить качественную и количественную оценку состояния природных, социально-экономических, туристско-рекреационных территориальных систем на основе установленных показателей.	Умеет проводить качественную и количественную оценку состояния природных, социально-экономических, туристско-рекреационных территориальных систем на основе установленных показателей.

## 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	Введение. Основные термины и определения. Нормативно-правовая база. Рассматривается цель и задачи дисциплины, виды инженерных изысканий. Изучаются основные термины и определения, необходимые для освоения дисциплины. Особое внимание уделяется нормативно-правовой базе проведения инженерно-экологических изысканий, которая в обязательном порядке должна быть актуализирована на момент проведения лекции.	ИПК-1.1	Вопросы, тесты
2	Общие требования к проведению инженерно-экологических изысканий. Рассматриваются состав инженерно-экологических изысканий, техническое задание (ТЗ), программа работ, свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, аттестаты аккредитации испытательных лабораторий.	ИПК-2.1	Вопросы
3	Методы исследования, применяемые в инженерно-экологических изысканиях. Рассматриваются камеральные и полевые методы инженерно-экологических изысканий. Исследование загрязнения атмосферного воздуха. Биологические (флористические геоботанические, фаунистические) исследования. Ландшафтно-экологические исследования. Исследования почв, включая химическое загрязнение почв, агрохимические показатели плодородия почв, санитарно-гигиеническое состояние почв. Исследование и оценка радиационной обстановки. Эколого-гидрологические исследования. Социально-экономические изыскания. Историко-культурные изыскания.	ИПК-2.1, ИПК-2.4	Вопросы
4	Объём и состав инженерно-экологических изысканий на различных стадиях проектирования. Содержание технического отчёта по инженерно-экологическим	ИПК-3.3	Вопросы

<p>изысканиям. Рассматривается объём и состав инженерно-экологических изысканий на различных стадиях проектирования. Описывается подробный перечень пунктов оглавления технического отчёта по инженерно-экологическим изысканиям.</p>		
---	--	--

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

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (тесты, задания).

*Тестирование по разным темам. В тестах представлено несколько вопросов:*

1. Нормативно-правовая база проведения инженерно-экологических изысканий (ИПК-1.1).
2. Объём и состав инженерно-экологических изысканий на различных стадиях проектирования (ИПК-1.1).
3. Приборное обеспечение инженерно-экологических изысканий (ИПК-2.1).
4. Проведение экспертизы инженерно-экологических изысканий (ИПК-2.1, ИПК-2.4).
5. Тематические карты, составляемые при выполнении ИЭИ (ИПК-2.4).
6. Специфика проведение инженерно-экологических изысканий для объектов нефтегазового комплекса (ИПК-1.1, ИПК-2.1).
7. Специфика проведение инженерно-экологических изысканий для объектов гражданского строительства (ИПК-1.1, ИПК-2.1).
8. Государственная экологическая экспертиза материалов инженерно-экологических изысканий (ИПК-3.3).
9. Общественная экологическая экспертиза материалов инженерно-экологических изысканий (ИПК-3.3).
10. Лабораторные работы в составе инженерно-экологических изысканий (ИПК-2.1).
11. Нормативно-правовая база проведения историко-культурных изысканий (ИПК-1.1, ИПК-2.1).

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (вопросы к зачёту).

*Пример билета к зачёту:*

Билет № 1.

1. Нормативно-правовая база проведения инженерно-экологических изысканий?

2. Государственная экологическая экспертиза материалов инженерно-экологических изысканий?

3. Лабораторные работы в составе инженерно-экологических изысканий?

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

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

Формирование каждого индикатора компетенции оценивается следующим образом:

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценки	Процедура оценки
ПК-1	ИПК-1.1.	Тест	Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 5 баллов. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 3 и 4 балла. Полностью неверный ответ оценивается в 2 балла.
		Задание к практической работе	Выполнение задания к семинару оценивается в 5 баллов
ПК-2	ИПК-2.1.	Задание к практической работе	Выполнение задания к семинару оценивается в 5 баллов.
	ИПК-2.4.	Задание к практической работе	Выполнение задания к семинару оценивается в 5 баллов.
ПК-2	ИПК-3.3..	Задание к практической работе	Выполнение задания к семинару оценивается в 5 баллов.

3.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в восьмом семестре на основе средней суммы баллов, которые студент получил за выполнение всех заданий и тестов. Если студент сдал тесты и выполнил задания на общую сумму баллов, равную 3 баллам и выше от максимально возможной суммы баллов (5 баллов), то он получает зачет:

Компетенция	Индикатор компетенции	Не зачтено	Зачтено
ПК-1	ИОПК-1.2.	Менее 3 баллов	3 балла и больше
ПК-2	ИПК-2.1.	Менее 3 баллов	3 балла и выше

	<b>ИПК-2.4.</b>	Менее 3 баллов	3 балла и выше
<b>ПК-2</b>	<b>ИПК-3.3..</b>	Менее 3 баллов	3 балла и выше
<b>Итого</b>		Менее 3 баллов	3 балла и выше

Если набрано меньше 3 баллов от максимально возможной суммы, то студент сдает устный зачет по билетам. Каждый билет содержит 3 теоретических вопроса, ответ на которые в совокупности отражает освоение студентом индикаторов ИПК-1.1., ИПК-2.1., ИПК-2.3., ИПК-3.3.