

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



УТВЕРЖДАЮ:  
Декан геолого-географического факультета

Г.А. Тишин

« 30 » июня 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ  
ОПТИМИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Природопользование»**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Фонд оценочных средств соответствует ОС НИ ТГУ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, учебному плану направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленности (профиля) «Природопользование» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине хранится на кафедре природопользования // опубликован в ЭИОС НИ ТГУ – электронном университете Moodle: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24193> второй семестр.

Разработчик ФОС:


Тябаев А.В. – к.г.н., доцент кафедры природопользования ГГФ

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 природопользования, протокол № 67 от 4 июня 2021 г.

Руководитель ОПОП

«Экология и природопользование»

 Т.В. Королёва

Заведующий кафедрой природопользования

 Т.В. Королёва

### Формируемые компетенции

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

ОПК-3 – Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-2 – Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

| Компетенция | Результаты освоения дисциплины  | Уровни освоения | Критерии оценивания результатов освоения дисциплины  | Шкала оценки тестовых заданий |
|-------------|---|-----------------|--|-------------------------------|
| ОПК-2       | ИОПК-2.2 – Выявляет перспективные направления наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности.                                 | Повышенный      | Уверенно выявляет перспективные направления наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности.  | 85-100%                       |
|             |   | Достаточный     | Недостаточно уверенно выявляет перспективные направления наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности.                               | 70-84 %                       |
|             |   | Пороговый       | Возникают трудности в выявлении перспективных направлений наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности.                              | 55-69 %                       |
|             |   | Допороговый     | Не способен выявлять перспективные направления наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности.   | Менее 55 %                    |
| ОПК-3       | ИОПК-3.2 – Применяет базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и природопользования. | Повышенный      | Свободно использует базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и природопользования            | 85-100%                       |
|             |   | Достаточный     | Достаточно уверенно использует базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и природопользования | 70-84 %                       |
|             |   | Пороговый       | Может использовать отдельные базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и природопользования   | 55-69 %                       |
|             |   | Допороговый     | Не способен применять базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области   | Менее 55 %                    |

|      |  |             |  |            |
|------|--|-------------|--|------------|
|      |  |             | охраны окружающей среды и природопользования   |            |
| ПК-2 | ИПК-2.2 – Знает состав природоохранной документации в организации и нормы природоохранного законодательства. | Повышенный  | Уверенно знает состав природоохранной документации в организации и нормы природоохранного законодательства.              | 85-100%    |
|      |  | Достаточный | Недостаточно уверенно знает состав природоохранной документации в организации и нормы природоохранного законодательства. | 70-84 %    |
|      |  | Пороговый   | Знает отдельные виды природоохранной документации в организации и нормы природоохранного законодательства.               | 55-69 %    |
|      |  | Допороговый | Не знает состав природоохранной документации в организации и нормы природоохранного законодательства.                    | Менее 55 % |

Таблица 2 - Этапы формирования компетенции в курсе

| № | Раздел дисциплины  | Результаты освоения дисциплины | Оценочные средства       |
|---|--|--------------------------------|--------------------------|
| 1 | Основные определения и понятия. Экологический подход в географии как система методов экологической оценки отношений объекта с окружающей природной средой. Методологические основы ландшафтно-экологического планирования и проектирования. Ландшафтное планирование технологий производства, используемого сырья и защитных мероприятий на существующих хозяйственных объектах (при заданных ландшафтных условиях). | ИОПК-3.2                       | Проектное задание № 1.   |
| 2 | История становления ландшафтно-экологического проектирования. Развитие направления в России и за рубежом. Роль ландшафтно-экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития государств и сохранении биологического и ландшафтного разнообразия Земли.   | ИОПК-3.2                       | Проектное задание № 1.   |
| 3 | Концепция геотехнической системы. Геотехническая система как объект экологического проектирования. Основные проектные государственные учреждения. Цели и задачи геоэкологического обоснования проектов хозяйственной и лицензионной деятельности. Правовые основы работ по геоэкологическому обоснованию проектирования.   | ИОПК-3.2<br>ИПК-2.2            | Проектное задание № 1.   |
| 4 | Научно-методические вопросы экологического обоснования региональных и отраслевых плановых и проектных материалов. Геоэкологические принципы проектирования природотехнических систем. Понятие проблемных ситуаций. Принцип комплексности.  | ИОПК-3.2                       | Проектное задание № 1.   |
| 5 | Учет исторической окультуренности территории. Информационная база экологического обоснования проектирования и технико-экономического обоснования. Понятие экологического риска. Вариантность (альтернативность) проектирования и экологического обоснования. Геоэкологическое обоснование природоохранных, защитных и реабилитационных мероприятий. Территориальные комплексные схемы охраны природы.                | ИОПК-3.2<br>ИПК-2.2            | Проектное задание № 1.   |
| 6 | Инженерно-экологические и географические изыскания и исследования на различных стадиях проектирования (цели, задачи, этапы, структура, требования, нормативная основа). Ландшафтно-экологическое картографирование при характеристике и оценке современного экологического состояния территории. Ландшафтная и биологическая   | ИОПК-2.2                       | Практическая работа № 1. |

|   |  |          |                        |
|---|--|----------|------------------------|
|   | индикация загрязнения природной среды. Использование карт расселенческой, промышленной, сельскохозяйственной освоенности, специальных эколого-географических карт при оценке воздействия.  |          |                        |
| 7 | Абсолютные и относительные нормы состояния ландшафтов. Обоснование показателей и признаков состояния отдельных компонентов ПТК. Проблемы их измерения и нахождения интегральных показателей пространственно-временного состояния ландшафтов. Интегральное оценивание состояния и воздействия по замкнутости круговорота вещества. Экологическое нормирование и оценка. | ИОПК-3.2 | Проектное задание № 1. |

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

### **ИОПК-2.2**

Пример задания.

Практическая работа № 1. Эстетическая оценка ландшафта

Сделать подборку 3–5 пейзажей (желательно личные фотографии) и описать изображенный ландшафт с точки зрения эстетического восприятия и с точки зрения научного (географического) восприятия.

Определить, если это возможно по снимку, тип (тундровый, таежный, подгольцовый и т. д.) и факторы генезиса изображенного ландшафта.

Выявить наличие или отсутствие основных гармонических закономерностей в изображенном пейзаже: композиция, композиционные оси и узлы, пейзажные кулисы, перспектива, динамизм, колорит, светотень, фрактальность, симметрия и асимметрия, масштаб, ритм и пропорции, контраст, группировка, цветовое разнообразие и т. д..

Оценить выбор видовой точки по широте угла пейзажного обзора, по глубине пейзажной перспективы. Желательно указать тип эмоционального восприятия ландшафта (например, веселый и грустный, романтический и сентиментальный, возбуждающий и гнетущий, жизнерадостный и суровый, утрюмый и очаровательный, привлекательный и отталкивающий).

### **ИОПК-3.2**

Проектное задание № 1. Анализ территориальной организации города.

1. Выбрать любой город, крупный промышленный центр, изучить его территориальную организацию как качественно новую материальную среду обитания людей в этом городе.
2. Дать физико-географическую и экономико-географическую характеристику города.
3. Дать краткую характеристику планировочной структуры выбранного города (социальная, инженерно-техническая, селитебная).
4. Архитектурно-планировочная структура города (виды и формы элементов планировочной структуры).
5. Работу оформить в виде отчёта.
6. Сделать доклад в виде электронной презентации.

Отчёт по проекту должен содержать следующие элементы: Титульный лист, введение, содержание, введение (с актуальностью, целью и задачами), две главы с выводами в каждой из них, заключение, список использованных источников и литературы, приложения (если необходимо).

Оценка отлично ставится, если: раскрыты все пункты задания, введение соответствует выбранной теме, в заключении сделаны выводы, использованы актуальный источники информации, правильно оформленные и на них есть ссылки в отчёте,

правильное оформление рисунков, таблиц, приложений, текст отчёта оформлен по правилам оформления работ ТГУ.

Оценка неудовлетворительно ставится, если: отсутствует хотя бы одно из требований из представленных выше.

Оценка удовлетворительно ставится, если: в целом, раскрыты все пункты задания, есть ошибки в оформлении текста отчёта, присутствует небрежность в оформлении, слабо написана актуальность, слабые выводы в заключении.

Оценка хорошо ставится, если выполнены все пункты требований на оценку отлично, но недостаточно полно написана глава 2.

Доклад с презентацией оценивается на неудовлетворительно, если он не сделан.

Оценка удовлетворительно ставится, если почти не проанализирована и не дана оценка эффективности территориальной организации выбранного города и не даны ответы на вопросы по теме проекта.

Оценка хорошо ставится, если недостаточно полно проанализирована и дана оценка эффективности территориальной организации выбранного города и ответы на вопросы по теме проекта неполные.

Оценка отлично ставится, если полностью проанализирована и дана оценка эффективности территориальной организации выбранного города и даны полные ответы на все заданные вопросы по теме проекта.

## **ИПК-2.2**

Проектное задание № 1. (описано выше)

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.

Таблица 3 – Итоговая сформированность компетенций в курсе

| Результаты освоения дисциплины | Оценочные средства       | Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости (формы, содержание, сроки и т.п.)  |
|--------------------------------|--------------------------|--|
| ИОПК-2.2                       | Практическая работа № 1. | Практическая работа проводится в течение семестра. Студент обязан сдать практическую работу для получения допуска к экзамену. Все работы должны быть выполнены выше порогового уровня. |
| ИОПК-3.2                       | Проектное задание № 1.   | Проектное задание выполняется в течение семестра. Студент обязан сдать проектное задание для получения допуска к экзамену. Все работы должны быть выполнены выше порогового уровня.    |
| ИПК-2.2                        | Проектное задание № 1.   | Проектное задание выполняется в течение семестра. Студент обязан сдать проектное задание для получения допуска к экзамену. Все работы должны быть выполнены выше порогового уровня.    |

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

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в шестом семестре в форме зачёта.

Зачёт проводится в устной форме по билетам. Зачётный билет состоит из двух теоретических вопросов. Подготовка к ответу обучающегося на экзамене составляет 1 академический час (45 минут), продолжительность ответа на основные и дополнительные вопросы составляет 0,3 часа.

Теоретические вопросы по дисциплине, проверяют способность обучающегося выявлять перспективные направления наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности (ИОПК-2.2.) и применять базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и природопользования (ИОПК-3.2). Ответы на вопросы даются в развёрнутой форме.

Выполнение Проектного задания №1 в течение семестра формирует компетенцию ПК-2.

### Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

#### **ИОПК-3.2**

*Примерные вопросы к зачёту:*

1. В чём состоит суть экологического подхода в географии как система методов экологической оценки отношений объекта с окружающей природной средой.

2. Назовите методологические основы ландшафтно-экологического планирования и проектирования.

3. Расскажите об истории становления ландшафтно-экологического проектирования. Развитие направления в России и за рубежом.

4. Какова роль ландшафтно-экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития государств и сохранении биологического и ландшафтного разнообразия Земли.

5. В чём суть геотехнической системы как объекта экологического проектирования.

6. Назовите правовые основы работ по геоэкологическому обоснованию проектирования.

7. Назовите геоэкологические принципы проектирования природно-технических систем, понятие проблемных ситуаций, принцип комплексности.

8. Для чего нужен учет исторической окультуренности территории.

9. Какова должна быть информационная база экологического обоснования проектирования и технико-экономического обоснования.

10. Что такое экологический риск.

11. В чём суть геоэкологического обоснования природоохранных, защитных и реабилитационных мероприятий и территориальных комплексных схем охраны природы.

12. Назовите содержание обосновывающей документации на прединвестиционном этапе.

13. Для чего нужны отраслевые схемы развития и задачи их геоэкологического обоснования.

13. Как делают обоснование показателей и признаков состояния отдельных компонентов ПТК и в чём состоят проблемы их измерения и нахождения интегральных показателей пространственно-временного состояния ландшафтов.

14. Для чего нужно интегральное оценивание состояния и воздействия по замкнутости круговорота вещества и экологическое нормирование и оценка.

15. Назовите основные проектные государственные учреждения, а также цели и задачи геоэкологического обоснования проектов хозяйственной и лицензионной деятельности.

#### **ИОПК-2.2**

*Примерные вопросы к зачёту:*

1. Для чего нужны инженерно-экологические и географические изыскания и исследования на различных стадиях проектирования (цели, задачи, этапы, структура, требования, нормативная основа).

2. Из чего состоит ландшафтно-экологическое картографирование при характеристике и оценке современного экологического состояния территории.

3. Охарактеризуйте ландшафтную и биологическую индикацию загрязнения природной среды

4. Как используют карты расселенческой, промышленной, сельскохозяйственной освоенности, специальные эколого-географические карты при оценке воздействия.

Компетенция ПК-2. (ИПК-2.2) формируется в ходе выполнения Проектного задания №1, выполнение которого является допуском к экзамену.

Таблица 4 - Шкала формирования итоговой оценки

| <b>Балл оценки</b> | <b>Формирование итоговой оценки</b>  |
|--------------------|--|
| <b>Зачтено</b>     | Показал повышенный, достаточный, пороговый уровень освоения всех компетенций |
| <b>Не зачтено</b>  | Показал допороговый уровень по всем компетенциям                             |