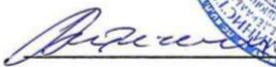


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан геолого-географического  
факультета

 П. А. Гилин



« 28 » июня 2021г.

Рабочая программа дисциплины

**Ландшафтно-экологическое планирование для целей оптимизации природопользования**

по направлению подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Природопользование**

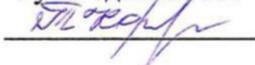
Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
2021

Код дисциплины в учебном плане:  
**Б1.В.ДВ.05.02**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП

 Т. В. Королева

Председатель УМК

 М. А. Каширо

Томск - 2021

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- УК-1 – способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- ОПК-2 – способность использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности;
- ПК-3 – способность реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных отечественной и мировой наукой знаний в области экологии и природопользования<sup>4</sup>

## **2. Задачи освоения дисциплины**

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

- ИОПК-2.2 - выявляет перспективные направления наук об окружающей среде при решении задач в профессиональной деятельности;
- ИОПК-3.2 - применяет базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и природопользования;
- ИПК-2.2 – знает состав природоохранной документации в организации и нормы природоохранного законодательства.

## **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплина (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Семестр 6, зачёт.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: землеведение, общая геология, почвоведения, биология, метеорология и климатология, учение о гидросфере, основы природопользования, ландшафтоведение, охрана окружающей среды, Инженерно-экологические изыскания, общая экология.

Некоторые аспекты дисциплины будут полезны при освоении курса «Антропогенное ландшафтоведение»

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа, из которых:

- лекции: 20 ч.;
- семинарские занятия: 0 ч.
- практические занятия: 14 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.
- в том числе практическая подготовка: 14 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам**

### **Введение**

Цели, задачи курса. 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).

### **Тема 1. Роль ландшафтно-экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития**

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.

### **Тема 2. Принципы, цели, задачи и методика ландшафтно-экологического планирования.**

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.

### **Тема 3. Геоэкологические принципы проектирования природотехнических систем**

Научно-методические вопросы экологического обоснования региональных и отраслевых плановых и проектных материалов. Геоэкологические принципы проектирования природотехнических систем. Понятие проблемных ситуаций. Принцип комплексности.

### **Тема 4. Региональный и ландшафтный подходы к экологическому обоснованию проектов**

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.

### **Тема 5. Научные исследования как основа ландшафтно-экологического планирования и проектирования**

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 индикация загрязнения природной среды. Использование карт расселенческой, промышленной, сельскохозяйственной освоенности, специальных эколого-географических карт при оценке воздействия.

### **Тема 6. Нормирование и стандарты состояния природной среды (ландшафтов) и допустимых антропогенных воздействий**

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.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения практических работ по лекционному материалу и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Порядок формирования компетенций, результаты обучения, критерии оценивания и перечень оценочных средств для текущего контроля по дисциплине приведены в Фондах оценочных средств для курса «Ландшафтно-экологическое планирование для целей оптимизации природопользования».

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

**Зачёт в шестом семестре** проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. Продолжительность зачета 1,5 часа.

Процедура проверки сформированности компетенций и порядок формирования итоговой оценки по результатам освоения дисциплины «Ландшафтно-экологическое планирование для целей оптимизации природопользования» описаны в Фондах оценочных средств для данного курса.

## **11. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=00000>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Практические работы, контрольные работы, коллоквиум.

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

1. Поиск и изучение нормативных документов в области ландшафтно-экологического проектирования.

2. Ландшафтно-экологическое планирование с целью эколого-экономической оптимизации размещения хозяйственной деятельности и объектов (при заданных технологиях).

3. Геоэкологические принципы проектирования природно-технических систем. Понятие проблемных ситуаций.

4. Геоэкологическое обоснование природоохранных, защитных и реабилитационных мероприятий.

5. Ландшафтное планирование размещения и организации селитебных территорий, с целью оптимизации их функционального (производственного и коммунально-бытового) зонирования и экологического благополучия.

6. Ландшафтное планирование научноисследовательских работ, их организации, индикации интересующих явлений.

7. Ландшафтное планирование преобразований в ландшафтах для повышения их устойчивости к антропогенным воздействиям (инженерноэкологические перестройки ландшафтов, компенсационные мероприятия и др.).

в) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

*Темы для самостоятельной работы:*

1. Экологический подход в географии как система методов экологической оценки отношений объекта с окружающей природной средой.

2. Методологические основы ландшафтно-экологического планирования и проектирования.

3. История становления ландшафтно-экологического проектирования. Развитие направления в России и за рубежом.

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

5. Концепция геотехнической системы. Геотехническая система как объект экологического проектирования.

6. Правовые основы работ по геоэкологическому обоснованию проектирования.

7. Научно-методические вопросы экологического обоснования региональных и отраслевых плановых и проектных материалов.

8. Геоэкологические принципы проектирования природно-технических систем. Понятие проблемных ситуаций. Принцип комплексности.

9. Учет исторической окультуренности территории.

10. Информационная база экологического обоснования проектирования и техникоэкономического обоснования.

11. Понятие экологического риска.

12. Вариантность (альтернативность) проектирования и экологического обоснования. Геоэкологическое обоснование природоохранных, защитных и реабилитационных мероприятий. Территориальные комплексные схемы охраны природы.

13. Содержание обосновывающей документации на прединвестиционном этапе. Отраслевые схемы развития и задачи их геоэкологического обоснования.

14. Инженерно-экологические и географические изыскания и исследования на различных стадиях проектирования (цели, задачи, этапы, структура, требования, нормативная основа).

15. Ландшафтно-экологическое картографирование при характеристике и оценке современного экологического состояния территории.

16. Ландшафтная и биологическая индикация загрязнения природной среды

17. Использование карт расселенческой, промышленной, сельскохозяйственной освоенности, специальных эколого-географических карт при оценке воздействия.

18. 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.

19. Интегральное оценивание состояния и воздействия по замкнутости круговорота вещества. Экологическое нормирование и оценка.

20. Основные проектные государственные учреждения. Цели и задачи геоэкологического обоснования проектов хозяйственной и лицензионной деятельности.

Самостоятельная работа в зависимости от темы состоит из нескольких частей: работа с литературными источниками, создание презентации с докладом. При выполнении заданий самостоятельной работы студенты собирают и изучают необходимую информацию; анализируют, систематизируют и трансформируют информацию, отображают её в необходимой форме. В учебном процессе используются интерактивные формы обучения: практические работы с использованием MicrosoftOfficeWord, MicrosoftOfficePowerPoint.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) основная литература:

1. Солодянкина С.В. Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования : учеб. пособие / С. В. Солодянкина, М. В. Левашёва. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2013. – 170 с.

2. Ландшафтное проектирование: Учебное пособие / Разумовский Ю.В., Фурсова Л.М., Теодоронский В.С., - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 144 с.
3. Яцухно В. М. Экологический менеджмент в территориальном планировании: пособие / В. М. Яцухно. – Минск: БГУ, 2014. – 139 с.: ил.
4. Николаев В.А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн : учеб. пособие / В.А. Николаев. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 176 с.

б) дополнительная литература:

1. В.С. Теодоронский Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры : учебник для академического бакалавриата / В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова ; под ред. В. С. Теодоронского. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 397 с
2. Рашевская М.А. Компьютерные технологии в дизайне среды: учеб. пособие / Рашевская М.А. – М. : ФОРУМ, 2009. – 298 с. : ил., табл.
3. Степановских А. С. Прикладная экология: охрана окружающей среды : Учеб. для студентов вузов по экол. специальностям / А.С. Степановских. - М. : ЮНИТИ, 2003. - 750 с. : ил., табл.
4. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. — М.: Аспект Пресс, 2002. - 384 с.
5. Гудилин И.С., Покровский С.Г. Основные методологические положения составления ландшафтных карт для мониторинга земель // Известия РГО, 1999, Т. 131, в. 4. – с. 94-98.
6. Покровский С.Г. Основы природопользования. Учеб. пособие. Моск. госуд. геологоразведочная академия. М., 2001. – 75 с.

в) ресурсы сети Интернет:

- <http://www.lib.tsu.ru/ru> - Электронная библиотека НБ ТГУ.  
<http://elibrary.ru/> – научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU».  
<http://www.mnr.gov.ru> – сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации  
<http://priroda.ru/> - Природа России: национальный портал

### 13. Перечень информационных ресурсов

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:  
 – Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);  
 – публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:  
 – Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>  
 – Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>  
 – ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>  
 – ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>  
 – Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>  
 – ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>  
 – ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

#### **14. Материально-техническое обеспечение**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

#### **15. Информация о разработчиках**

Королёва Татьяна Васильевна, канд. геогр. наук, доцент, доцент кафедры природопользования ГГФ НИ ТГУ