

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

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

П. А. Тишин

Рабочая программа дисциплины

Природно-антропогенные ландшафты

по направлению подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки:

Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2024

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Н.М. Семенова

Председатель УМК

М.А. Каширо

Томск – 2024

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ПК-2 – Способен разрабатывать проекты, мероприятия и документы в производственной сфере экологии и природопользования.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.2 – Обосновывает выбор методических приёмов и технологических решений при разработке научно-исследовательских и прикладных задач в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства.

ИПК-2.2 – Диагностирует проблемы природопользования и разрабатывает практические мероприятия по нормированию воздействия на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов и территорий, мелиорации и рекультивации нарушенных земель.

2. Задачи освоения дисциплины

1. Владеть системными представлениями о современных ландшафтах Земли, развивающихся под влиянием хозяйственной деятельности человека;

2. Знать особенности современной структуры географической оболочки и ее формирования путем осознанного и стихийного антропогенного вмешательства в естественный ход природных процессов;

3. Знать основы классификации и типологии природно-антропогенных ландшафтов;

4. Идентифицировать основные типы природно-антропогенных ландшафтов, формирующихся в связи с определенными видами хозяйственной деятельности человека;

5. Владеть представлениями о способах управления природно-антропогенными ландшафтами и уметь использовать на практике теоретические знания.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

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

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана образовательной программы.

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

Второй семестр, экзамен.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Дисциплина «Природно-антропогенные ландшафты» участвует в формировании профессионально ориентированных знаний по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование. Данная дисциплина является необходимым звеном в процессе освоения дисциплин, формирующих у магистрантов системные представления о комплексе знаний в области экологии и природопользования и способствующих подготовке обучающихся к прохождению технологической (проектно-технологической) практике и последующему написанию магистерской диссертации.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо знать основы общего ландшафтоведения с элементами знаний об антропогенезации ландшафтной сферы Земли,

результаты обучения по следующим дисциплинам: «Ресурсоведение», «Промышленная экология».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часа, из которых:

– лекции: 12 ч.;

– практические занятия: 20 ч.;

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Учение об антропогенизации ландшафтной сферы Земли, антропогенных и природно-антропогенных ландшафтах как важная составляющая географической науки и планирования природопользования на географической основе

Хозяйственная деятельность человека и формирование современных ландшафтов. Природные и антропогенные факторы, определяющие структуру, функционирование и динамику современных ландшафтов. Антропогенные факторы: основные понятия и определения. Классификация антропогенных факторов.

Антропогенные изменения балансовых процессов и круговорота вещества и энергии в географической оболочке. Изменение влагооборота и водного баланса. Проблема водно-энергетического баланса. Баланс кислорода и углекислого газа. Изменение природного круговорота вещества и энергии.

Роль антропогенных факторов в формировании современных ландшафтов и изменении естественной ландшафтной структуры геосферы. Современная структура ландшафтно-географических зон.

Природные ландшафты. Природно-антропогенные ландшафты. Культурные ландшафты.

Основные типы природно-антропогенных ландшафтов, особенности и условия их формирования. Управление природно-антропогенными ландшафтами. Охрана и рациональное использование природно-антропогенных ландшафтов.

Тема 2. Сельскохозяйственные ландшафты

Сельскохозяйственные ландшафты в структуре современных ландшафтов. Основные типы и специфические особенности сельскохозяйственных ландшафтов.

Земледельческие ландшафты как динамичные регулируемые человеком комплексы. Роль агроландшафтов в формировании первичной биологической продукции. Типы, структура и функции агроландшафтов. Круговорот веществ и потоки энергии в агроландшафтах.

Производственная подсистема агроландшафта. Агротехнический комплекс. Агрехимический комплекс. Системы земледелия. Техногенные элементы в структуре агроландшафтов. Территориальная организация агроландшафта. Агропроизводственная бонитировка земель.

Естественные кормовые угодья: типы и формы использования. Природно-кормовой потенциал, пастбищный потенциал, сенокосный потенциал естественных кормовых угодий.

Регуляция пастбищной нагрузки. Пастбищеобороты. Бонитировка кормовых угодий. Культурно-технические мероприятия по улучшению естественных комовых угодий.

Изменения природных ландшафтов в районах земледелия и скотоводства. Сопутствующие сельскохозяйственным угодьям неблагоприятные явления и комплексы. Экологические последствия сельскохозяйственной мелиорации земель. Экологические последствия химизации сельского хозяйства. Пастбищная дигрессия.

Тема 3. Промышленные ландшафты

Основные типы промышленных ландшафтов. Присваивающий тип промышленных ландшафтов. Производящий тип промышленных ландшафтов.

Промышленные ландшафты как геотехнические системы промышленного типа. Организационно-производственная структура промышленных ландшафтов. Преобразование и формы использования естественных ландшафтов при формировании и функционировании промышленных геотехнических систем. Зоны техногенного воздействия промышленных геотехсистем.

Горнопромышленные ландшафты. Функционирование, временная динамика и пространственная структура горнопромышленных ландшафтов. Натурализация техногенных геосистем. Стадии натурализации техногенных геосистем: нулевая, «обнаженная», пустошная, зональная. Рекультивация техногенных геосистем.

Тема 4. Водохозяйственные ландшафты

Антропогенные аква ландшафты. Распространение, роль в ландшафтной сфере и назначение водных антропогенных ландшафтов.

Водные антропогенные комплексы и геотехнические системы.

Основные типы водных антропогенных ландшафтов: водохранилища, пруды, каналы.

Водоохранилища: основные типы, наиболее существенные различия с естественными аналогами (озерами), ландшафтная структура водохранилищ, региональные и типологические единицы ландшафтов водохранилищ.

Пруды: специфические особенности, типология ландшафтов.

Развитие водохранилищ и прудов.

Воздействие (геоморфологическое, гидрогеологическое, климатическое) прудов и водохранилищ на окружающие их наземные ландшафты.

Негативные последствия создания антропогенных водных ландшафтов.

Сопутствующие антропогенные водные комплексы.

Тема 5. Лесохозяйственные ландшафты

Исторические причины формирования антропогенных лесных ландшафтов.

Типы лесных антропогенных ландшафтов: условно естественные лесные ландшафты, вторичные (или производные) лесные ландшафты, лесокультурные ландшафты.

География и общие черты структуры лесокультурных ландшафтов.

Типология лесокультурных ландшафтов.

Тема 6. Селитебные ландшафты

Селитебные ландшафты: определение селитебных ландшафтов, современные селитебные ландшафты и их основные типы. Вещественно-энергетические потоки в городских ландшафтах.

Городские ландшафты и их типы: малоэтажный, многоэтажный, заводской, садово-парковый. Функциональные зоны городских поселений.

Взаимодействие техногенных и природных факторов в городах. Изменение литогенной основы ландшафта. Формирование городского микроклимата. Изменение качества природных вод и водных потоков. Структура и состояние биотических компонентов городских ландшафтов. Функционально-планировочная структура городских ландшафтов.

Задачи ландшафтных исследований на территории городских поселений.

Сельские селитебные ландшафты: ландшафтно-географические особенности.

Селитебные ландшафты прошлых эпох. Их экологическая и культурно-историческая ценность.

Тема 7. Транспортно-коммуникационные ландшафты

Особенности и типы транспортно-коммуникационных геотехнических систем.

Воздействие на природные ландшафты при строительстве и эксплуатации транспортно-коммуникационных геотехсистем. Негативные процессы и явления при строительстве и эксплуатации транспортно-коммуникационных геосистем. Взаимодействие коридоров транспортно-коммуникационных систем с прилегающими территориями. Ландшафтное и биогеоценотическое значение антропогенных ландшафтов транспортных коридоров.

Задачи ландшафтных исследований при проектировании транспортно-коммуникационных геосистем.

Тема 8. Рекреационные ландшафты

Функциональные типы территориальных рекреационных ландшафтов: лечебные, оздоровительные, спортивные, культурно-познавательные, пассивного околородного отдыха, смешанные и пр.

Территориальные рекреационные геосистемы. Подсистемы культурных и природных комплексов, инженерных сооружений, органов управления, групп отдыхающих, обслуживающего персонала в составе территориальных рекреационных геосистем и их взаимодействие. Иерархичность территориальных рекреационных геосистем, изменчивость и устойчивость территориальных рекреационных систем.

Рекреационный потенциал ландшафта. Устойчивость природно-территориальных комплексов к рекреационным нагрузкам. Рекреационная дигрессия. Рекреационная емкость ландшафта. Антропогенная регуляция состояния и использования рекреационных ландшафтов. Оптимальная организация рекреационного природопользования. Принципы территориальной дифференциации природоохранных мероприятий при проектировании и использовании рекреационных геосистем.

Рекреационные ландшафты в структуре лесохозяйственных и сельскохозяйственных ландшафтов. Сочетание рекреационной деятельности с водохозяйственным природопользованием.

Тема 9. Беллигеративные ландшафты

Генезис определения беллигеративных ландшафтов. Причины формирования беллигеративных ландшафтов. Географическое распространение беллигеративных ландшафтов. Основные типы беллигеративных ландшафтов. Необходимость изучения беллигеративных комплексов.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, регулярной проверки выполнения и оценивания практических заданий, проверки результатов решения проблемных вопросов, заданных преподавателем для самостоятельного решения во внеаудиторное время, проверки ведения конспектов по

самостоятельно изучаемым темам, заслушивания докладов-презентаций по итогам выполнения самостоятельной работы.

Результаты текущего контроля фиксируются при проведении контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Экзамен во втором семестре проводится в форме теста, устного / письменного экзамена. Экзаменационный билет состоит из двух частей. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24513>.

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

в) План практических занятий по дисциплине.

г) Методические указания по проведению практических работ.

д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Казаков Л.К. Ландшафтоведение (природные и природно-антропогенные ландшафты): Учеб. пособие. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2004. – 264 с.

2. Николаев В.А. Ландшафтоведение. Семинарские и практические занятия. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Геогр. Факультет МГУ, 2006. – 208 с.

3. Николаев В.А., Авессоломова И.А., Чижова В.П. Природно-антропогенные ландшафты (городские, рекреационные, садово-парковые): Учебное пособие. – Москва: Геофак МГУ, 2011. – 112 с.

4. Николаев В.А., Казаков Л.К., Украинцева Н.Г. Природно-антропогенные ландшафты (промышленные и транспортные геотехнические системы, геоэкологические основы ландшафтного строительства): Учебное пособие. – Москва: Геофак МГУ, 2013. – 88 с.

5. Николаев В.А., Копыл И.В., Сысуев В.В. Природно-антропогенные ландшафты (сельскохозяйственные и лесохозяйственные): учебное пособие. – Москва: Геофак МГУ, 2008. – 158 с.

6. Чижова В.П. Рекреационные ландшафты: устойчивость, нормирование, управление. – Смоленск: Ойкумена, 2011. – 176 с.

б) дополнительная литература:

1. Агроэкология / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: Колос, 2000. – 536 с.

2. Барышников Г.Я., Антюфеева Т.В. Антропогенная трансформация природных комплексов в горнорудных районах. – Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета, 2015. – 180 с.
3. Битюкова В.Р. Социально-экологические проблемы развития городов России. – Москва: Едиториал УРСС, 2004. – 448 с.
4. Горное дело и окружающая среда: Учебник. – М.: Логос, 2001. – 272 с.
5. Забелина Н.М. Сохранение биоразнообразия в национальном парке. – Смоленск: Ойкумена, 2012. – 176 с.
6. Исаченко А.Г. Ландшафтная структура Земли. Расселение. Природопользование. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2008. – 317 с.
7. Маслов Н.В. Градостроительная экология. – М.: Высшая школа, 2002. – 284 с.
8. Николаев В.А. Концепция агроландшафта // Вестник МГУ. Сер. 5. География. – М., 1987. - № 2. – С. 22-27.
9. Природный комплекс большого города: Ландшафтно-экологический анализ / Э.Г. Коломыц, Г.С. Розенберг, О.В. Глебова и др. – М.: Наука, 2006. – 286 с.
10. Родин А.Р., Родин С.А., Васильев С.Б., Силаев Г.В. Лесомелиорация ландшафтов: учебник для студентов высших учебных заведений. – Москва: Издательство Московского государственного университета леса, 2014. – 192 с.
11. Смолицкая Т.А., Король Т.О., Голубева Е.И. Городской культурный ландшафт: традиции и современные тенденции развития. – М.: URSS ЛИБРОКОМ, 2012. – 255 с.
12. Солодянкина С. В., Левашева М.В. Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования: учеб. пособие. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2013. – 170 с.
13. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология: учебное пособие. – М.: Академия, 2008. – 360 с.
14. Устойчивое развитие: экологическая оптимизация агро- и урболандшафтов: Учебное пособие / Под общ. ред. Ю.П. Мухина. – Волгоград: Изд-во Волгоградского гос. ун-та, 2002. – 118 с.
15. Уфимцев Г.Ф. и др. Рельеф и человек. – М.: Научный мир, 2007. – 194 с.
16. Экология крупного города (На примере Москвы): Учебное пособие / Под общ. ред. А.А. Минина. – Москва: Пасьева, 2001. – 189 с.

в) ресурсы сети Интернет:

- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» - <http://elibrary.ru>.
 - Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/3f1/doklad>.
 - Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru>.
 - Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/3f1/doklad>.
 - сайт журнала «Экология производства» - <http://www.ecoindustry.ru>.
 - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ – www.gsk.ru.
 - Официальный сайт Всемирного банка – www.worldbank.org.
 - Общероссийская Сеть КонсультантПлюс. Справочная правовая система - <http://www.consultant.ru>.
 - Градостроительный атлас города Томска – https://map.admtomsk.ru/portal_2020/map/atlas_quest/.
 - Публичная кадастровая карта – <https://egrp365.org/map/>.
- Журналы:
- География и природные ресурсы – <http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=3>

- Проблемы региональной экологии – <http://www.ecoregion.ru/index.php?razdel=pre>
- Экологический вестник России – <http://www.ecovestnik.ru/>
- Геосферные исследования – https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=67525
- Известия Российской академии наук. Серия географическая – <https://izvestia.igras.ru/jour>
- Использование и охрана природных ресурсов в России – <http://www.priroda.ru/bulletin/>

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);
 - лицензионные пакеты прикладных программ ArcView, ArcGis, MapInfo.
- 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/>
- в) профессиональные базы данных:
- Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) – <https://www.fedstat.ru/>
 - Университетская информационная система РОССИЯ – <https://uisrussia.msu.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения практических занятий, 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

Семенова Наталья Михайловна, доцент кафедры природопользования, кандидат географических наук