

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
Д. С. Воробьев

Рабочая программа дисциплины

Почвенные и земельные ресурсы России

по направлению подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки:
Инженерно-экологические изыскания для нефтяной и газовой промышленности

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2024

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
Д.С. Воробьев

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2024

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ПК-1 – Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-1.1. Знает нормативно-правовые требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду и порядок проведения экологической экспертизы проектной документации

2. Задачи освоения дисциплины

- Сформировать представление о почвенных и земельных ресурсах России и мира;
- Исследовать методологические основы управления земельными ресурсами, в том числе сохранения и восстановления свойств земельных ресурсов;

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

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

Семестр 2, экзамен.

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по дисциплине «Почвоведение». Освоение дисциплины «Почвенные и земельные ресурсы» важно для правильного понимания современного состояния почвенной науки и перспектив ее дальнейшего развития в области учета и рационального использования почвенных и земельных ресурсов.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

- лекции: 10 ч.;
- семинарские занятия: 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Тема 1. Понятия «земля» и «почва». Предмет, задачи и содержание курса. Связь курса с другими дисциплинами. Различие в понятиях «почва и земля».

Тема 2. Земельные ресурсы. Понятие земельных ресурсов. Основные характеристики земельных ресурсов (площадь, качественный состав и др.). Земельно-ресурсный потенциал. Земельные ресурсы как объект управления. Функции и характеристики земли. Объекты земельных отношений. Состав земель в Российской Федерации, категории земель. Земельные угодья. Качественное и экологическое состояние

земель. История изучения почвенных ресурсов. Земельные ресурсы, перспективы их рационального использования.

Тема 3. Почвенные ресурсы. Понятие почвенных ресурсов. Почвенные ресурсы России и мира. Задачи учета и оценки почвенных ресурсов. Работы учёных по изучению почвенных ресурсов России. Функции и характеристики почвенных ресурсов. Современное состояние почв и почвенно-экологическая оценка земельных участков.

Тема 4. Функционирование почвенно-земельных ресурсов.

Подгруппы почвенных ресурсов прямого и не прямого потребления. Культурно-эстетические и информационные ресурсы почв. Адаптивно-ландшафтная система земледелия как методологическая основа рационального природопользования.

Тема 5. Нормирование воздействия и охрана почвенно-земельных ресурсов. Экологическая оценка состояния и нормирование качества почв и земель. Современное состояние и перспективы развития системы нормативов. Подходы к экологическому нормированию. Отечественный и зарубежный опыт экологического нормирования состояния почв и воздействия на них. Нормативно-правовое обеспечение управления и охраны земельных ресурсов и почв. Понятие и сущность деградации почв. Мероприятия по предотвращению процессов деградации в почвах.

Тема 6. Почвы – многофункциональный ресурс и природное богатство. Вещественные и функциональные почвенные ресурсы. Целевые задачи учета и оценки почвенных ресурсов. Почвенно-экологическая оценка земельных участков. Задача установления качества почв для кадастровых и оценочных работ; задача установления причин изменения почв; задача прогноза изменения состояния почв или функционально связанных с ними природных объектов. Наиболее распространенные комплексные задачи (разработка технологий, экспертиза, перевод с/х угодий в другие категории, почвенно-экологическая паспортизация и др.).

Тема 7. Почвенный покров: особенности его структуры и компонентный состав. Особенности структуры ПП и компонентный состав в полярном, бореальном и суббореальном поясах. Почвенно-географическая база данных. Учение В.М. Фридланда о структуре почвенного покрова – основа его рационального использования. Почвенно-географическое районирование. Основные зоны, подзоны, провинции. Структура почвенного покрова и ее влияние на характер использования земельных угодий.

Тема 8. Земельные ресурсы как объект управления. Понятие управления. Системы управления. Принципиальная схема систем управления. Основные функции системы управления. Понятие управление земельными ресурсами (УЗР). Принципиальная схема процесса УЗР. Объект, субъекты, предмет, цель, задачи и функции УЗР. Виды УЗР. Методы УЗР. Общее государственное управление. Ведомственное (отраслевое) управление. Муниципальное управление. Частное (внутрихозяйственное) управление. Теоретические основы управления земельными ресурсами.

Тема 9. Правовые функции управления земельными ресурсами. Организационная структура управления земельными ресурсами. Функции органов управления земельными ресурсами. Нормативно-правое регулирование системы УЗР. Земельный кодекс РФ. Лесной кодекс РФ. Водный кодекс РФ. ФЗ «О землеустройстве». ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

Тема 10. Земельный фонд, его качественные и количественные параметры. Земельные участки лесного и водного фонда. Распределение земельного фонда. Использование земельного фонда. Управление и состояние земельного фонда в России.

Тема 11. Мониторинг и рациональное использование земель. Понятие государственного мониторинга земель как информационной системы для принятия решений по УЗР. Государственное регулирование мониторинга. Федеральные, региональные и муниципальные программы и мероприятия мониторинга земель. Сбор, обработка и хранение информации о земельных ресурсах. Сбор информации о состоянии земель, о использовании земель. Хранение информации о земельных ресурсах. Состав и

содержание работ по государственному мониторингу земель. Сбор сведений о земле. Организация работ. Обобщение данных, анализ результатов. Современная динамика потерь земельных ресурсов, ее причины.

Тема 12. Почвенные и земельные ресурсы Западной Сибири (Томской области). Изучение почвенного покрова северных и центральных регионов Западной Сибири (Е.Н. Иванова, И.П. Герасимов, Б.Ф. Петров, К.А. Уфимцева и др.). Изученность почвенных и земельных ресурсов в Западной Сибири. Исторические этапы. Основные факторы, ограничивающие вовлечение в сельскохозяйственное производство новых земель в таежной зоне Западной Сибири. Провинциальное деление Западной Сибири; особенности структуры почвенного покрова. Современная динамика земельных ресурсов в Западной Сибири и Томской области.

9. Текущий контроль по дисциплине

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

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Экзамен во втором семестре проводится в устной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех вопросов, ответы на которые, позволяют оценить сформированность ИОПК-1.1.

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Понятие почвенных и земельных ресурсов. Содержание и определение.
2. Земельные ресурсы как объекты управления.
3. Объект, субъекты, предмет, цель, задачи и функции управления земельными ресурсами.
4. Виды и методы управления земельными ресурсами.
5. Земельные ресурсы России. Категории земель.
6. Земельные угодья.
7. Основные задачи государственной системы управления земельными ресурсами.
8. Задачи и функции земельного кадастра России.
9. Система Государственного земельного кадастра в РФ.
10. Роль землеустройства в системе управления земельными ресурсами.
11. Организационная структура управления земельными ресурсами.
12. Нормативно-правовое регулирование системы УЗР.
13. Экономическое регулирование системы УЗР.
14. Информационное регулирование системы УЗР.
15. Почвенные ресурсы России и мира.
16. Задачи учета и оценки почвенных ресурсов.
17. Экологическая оценка состояния и нормирование качества почв и земель.
18. Нормативно-правовое обеспечение управления и охраны земельных ресурсов и почв.
19. Понятие, сущность и виды деградации почв.
20. Мероприятия по предотвращению процессов деградации в почвах.
21. Особенности структуры ПП и компонентный состав в полярном, бореальном и суб boreальном поясах.
22. Почвенно-географическое районирование.
23. Основные зоны, подзоны, провинции.
24. Структура почвенного покрова и ее влияние на характер использования земельных угодий.

25. Земельный фонд, его качественные и количественные параметры.
26. Распределение земельного фонда.
27. Управление и состояние земельного фонда в России.
28. Понятие государственного мониторинга земель.
29. Федеральные, региональные и муниципальные программы и мероприятия мониторинга земель.
30. Современная динамика потерь земельных ресурсов, ее причины.
31. Почвенные и земельные ресурсы Западной Сибири.
32. Почвенные и земельные ресурсы Томской области.

Примеры экзаменационных билетов:

Билет № 1

1. Понятия: почвенно-земельные ресурсы. Содержание и определение.
2. Система Государственного земельного кадастра в РФ.
3. Почвенно-географическое районирование.

Билет № 2

1. Земельные ресурсы России. Категории земель.
2. Особенности структуры ПП и компонентный состав в полярном, бореальном и суб boreальном поясах.
3. Современная динамика потерь земельных ресурсов, ее причины.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- демонстрирует глубокие знания основ почвоведения, полно усвоил предусмотренный программный материал по почвенным и земельным ресурсам России и отлично ориентируется в нем;
- правильно и аргументировано ответил на вопросы, с приведением примеров;
- владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников;
- воспроизводит и объясняет учебный материал с требуемой степенью научной точности;
- демонстрирует правильную речь, грамотное, логическое изложение ответа.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который:

- полно освоил предусмотренный программный материал по почвенным и земельным ресурсам России и хорошо ориентируется в нём, но отвечает с небольшими затруднениями;
- правильно и аргументировано ответил на вопросы, с приведением примеров;
- демонстрирует владение методами и навыками с небольшой помощью со стороны и сопоставляет материал из разных источников;
- воспроизводит и объясняет учебный материал с требуемой степенью научной точности;
- демонстрирует правильную речь, грамотное, логическое изложение ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который:

- освоил предусмотренный программный материал, но слабо ориентируется в изучаемой области знаний, отвечает с затруднениями;
- воспроизводит базовые понятия по истории и методологии почвоведения, но показывает несистематизированные знания;

- знает фрагментарно базовые основы истории и методологии почвоведения, воспроизводит с затруднением;
- допускает неточности в определении понятий, в применении знаний;
- не умеет доказательно обосновать свои суждения;
- излагает материал неполно, непоследовательно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

- имеет разрозненные, бессистемные знания, не справляется с 50% вопросов;
- в ответах на вопросы допускает существенные ошибки;
- не умеет выделять главное и второстепенное;
- не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем;
- неуверенно излагает материал;
- не имеет целостного представления об основах истории и методологии почвоведения.

11. Учебно-11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=30635>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.
- г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) основная литература:
 1. Васильева Н.В. Основы землепользования и землеустройства [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.В. Васильева. – М.: Изд-во «Юрайт», 2016. – 376 с. – Электрон. верс. печат. публ. – Доступ из электрон. библ. системы «Издательство «Юрайт».
 2. Добровольский Г.В., Куст Г.С., Андреева О.В., Матекина Н.П. Почвенные ресурсы России: понятие, разнообразие, состояние, проблемы охраны. // Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – С. 35-46
 3. Куликов, Я.К. Почвенные ресурсы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Я.К. Куликов. - Минск.: Выш. шк., 2013. - 319 с. Доступ из электрон.-библ. системы <<http://znanium.com>>
 4. Ресурсно-экологический атлас Томской области. Карты: на русском, английском, немецком, французском языках /Адм. Том. обл., Деп. природных ресурсов и охраны окружающей среды Том. обл., ОГБУ "Облкомприрода"; [науч. ред. А. М. Адам ; сост.: С. Ф. Богачев] Томск: Печатная мануфактура, 2012. Электронный ресурс: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000444464>
- б) дополнительная литература:
 1. Герасько Л.И. Почвенные и земельные ресурсы Томской области: методологические подходы и возможности их реализации. // Рациональное использование природных ресурсов и комплексный экологический мониторинг окружающей среды. Материалы Международной школы-семинара (г. Томск, ТГУ, 14-16 декабря 2006 г.) - Томск: Изд-во ТПУ, 2006 г. – С. 165-173.
 2. Добровольский Г.В. Почвенные ресурсы России за 150 лет. // Россия в окружающем мире. Аналитический ежегодник. М.: Изд-во ММЭПУ, 2002. – С. 110-125.
 3. Добровольский Г.В., Куст Г.С. Ключевые проблемы в сфере управления почвенными ресурсами России. //Материалы международной научной конференции

«Ресурсный потенциал почв – основа продовольственной и экологической безопасности России». СПб.: Изд. дом С.-Петербургского государственного университета, 2011. – С. 14-15.

4. Добровольский Г.В., Урусевская И.С., Алябина И.О. Почвенно-экологическое районирование. М. 1:15 000 000 // Национальный атлас России. Т. 2. Природа. Экология. М.: Роскартография, 2007.– С. 304-307

5. Дюкарев А.Г., Пологова Н.Н., Лапшина Е.Д., Березин А.Е., Льготин В.А., Мульдияров Е.Я. Природно-ресурсное районирование Томской области. Томск: Изд-во «Спектр» ИОА СО РАН, 1997. – 400 с.

6. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России. Версия 1.0. Коллективная монография. – М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева Россельхозакадемии, 2014. – 768 с.

7. Карта почвенно-экологического районирования России (цифровая версия) / Под ред. Г.В. Добровольского, И.С. Урусевской. М., 2007

8. Керженцев А.С., Кузьменчук Ю.А. Защита почвенных ресурсов – актуальная задача современности // Русский чернозем. Материалы третьей Всероссийской научно-практической конференции «Русский чернозем - 2008». М.: Русский дом, 2009. – С. 162-178.

9. Классификация и диагностика почв России. /Авторы и составители: Л.Л. Шишов, В.Д. Тонконогов, И.И. Лебедева, М.И. Герасимова. – Смоленск: Ойкумена, 2004. -342 с.

10. Ковда В.А., Пачепский Я.А. Почвенные ресурсы СССР, их использование и восстановление. Доклад к VIII Всесоюзному съезду почвоведов. – Пущино. Препринт, 1989. - 35 с.

11. Комментарий к Земельному кодексу РФ/ Под ред. С.А. Боголюбова. Издание второе, переработанное и дополненное. – М.: ООО «ТК Велби», 2002. – 472 с.

12. Куст Г.С. Почвы – многофункциональный ресурс и природное богатство. Ресурсология почв и почвенно-экологическая оценка. // Почвы в биосфере и жизни человека. М.: Изд-во «Геос», 2012. – С. 322-355.

13. Медведева О.Е. Методологические принципы экономической оценки почвенных и земельных ресурсов. // Почвы в биосфере и жизни человека. М.: Изд-во «Геос», 2012. – С. 470-504.

14. Опарин О.С., Воробьев С.Н. Состояние земельного фонда Томской области. // Состояние окружающей среды Томской области. Экологический мониторинг в 2008 году. Томск: Изд-во «Оптимум», 2009. – С. 31-38.

15. Почвенная атрибутивная база данных России. // Почвоведение, 2010. - №8. – С. 899-908.

16. Почвенная карта России (скорректированная цифровая версия Почвенной карты РСФСР масштаба 1:500 000) / Под ред. В.М. Фридланда. М., 2007

17. Почвенные ресурсы России. Почвенно-географическая база данных. М.: Геос, 2010. - 121 с.

18. Почвенный покров и земельные ресурсы Российской Федерации. М.: Почвенный институт им. В.В. Докучаева РАСХН 2001. – 400 с.

19. Романенко Г.А., Комов Н.В., Тютюнников А.И. Земельные ресурсы России, эффективность их использования. М., 1996. – 306 с.

20. Сапожников П.М. Рубежи кадастровой оценки земель. // Природно-ресурсные ведомости, №5 (380), май 2012 г. – С. 5

в) ресурсы сети Интернет:

<http://www.consultant.ru> – общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система.

<https://rosreestr.gov.ru/> – Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии

13. Перечень информационных технологий

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

Кулижский Сергей Павлович, д.б.н., профессор, кафедра почвоведения и экологии почв