

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы природопользования

Направление подготовки: Лесное дело

Профиль образовательной программы: Лесное хозяйство

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Конспект лекций.....	3
1.1 Лекция № 1 Введение в дисциплину	3
1.2. Лекция № 2 Классификация природных ресурсов	4
1.3 Лекция №3 Экологические проблемы природопользования	5
1.4 Лекция №4 Основы рационального природопользования	6
1.5 Лекция №5 Государственное управление природопользованием	7
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ	12
2.1 Лабораторная работа №1 Законодательная база природопользования	12
2.2 Лабораторная работа №2 Классификация природных ресурсов	12
2.3 Лабораторная работа №3 Характеристика природных ресурсов РФ	13
2.4 Лабораторная работа №4 Кадастры природных ресурсов	13
2.5 Лабораторная работа №5 Прогнозирование экологических последствий природопользования	13
3. Методические указания по проведению практических занятий	14
4. Методические указания по проведению семинарских занятий	14

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

1. 1 Лекция №1. (2 часа).

Тема: Введение в дисциплину

1.1.1 Вопросы лекции:

1. Цели и задачи курса
2. История развития природопользования
3. Общие сведения о природопользовании

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Цели и задачи курса: цели и задачи преподавания дисциплины. Литература основная и дополнительная. Изучение дисциплины формирует представление о природных ресурсах и их рациональном использовании; современном состоянии природных ресурсов.

2. История развития природопользования: история природопользования насчитывает несколько миллионов лет. Вначале это было собирательство и охота, затем зародилось земледелие и т.д. На начальных этапах развития общества воздействие на природу было незначительны. В последние 100-150 лет в связи с ростом населения и производительных сил, освоением новых территорий и технологий антропогенное воздействие сильно возросло. В последние 30-40 лет отчетливо проявились устойчивые негативные последствия техногенного воздействия на природу, угрожающие существованию всего человечества.

3. Общие сведения о природопользовании: основным источником удовлетворения потребностей человека в материальных благах являются природные ресурсы – элементы природы (различные виды вещества и энергии), которые на данном этапе развития производительных сил используются или могут использоваться для удовлетворения потребностей человеческого общества. Главная задача – поиск и разработка путем оптимизации взаимоотношений общества с окружающей средой в конкретных природных и социально-экономических условиях.

1. 2 Лекция №2 (4 часа).

Тема: Классификация природных ресурсов

1.2.1 Вопросы лекции:

1. Понятие о природных ресурсах
2. Неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы
3. Правило интегрального ресурса

1.2.2 Краткое содержание вопросов:

1. Понятие о природных ресурсах: возможность использования природных ресурсов связана как с природными, так и с техническими, технологическими и экономическими факторами. По степени изученности, технической и экономической доступности различают ресурсы: а) доступные – объемы природного сырья, выявленные современными методами определения, технически доступные и экономически рентабельные для освоения; б) потенциальные – хозяйственное освоение станет возможно только в условиях качественно нового научно-технического этапа развития человеческого общества. По происхождению различают ресурсы природных компонентов (минеральные, климатические, водные, растительные и др.) и природно-территориальных комплексов (горно-промышленные, лесохозяйственные и т. д.).

2. Неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы: важной характеристикой природного ресурса является исчерпаемость его запасов – экологическая классификация. Исчерпаемые ресурсы образуются в земной коре или ландшафтной сфере, но объемы и скорость их формирования очень длительны. В то же время потребности в таких ресурсах

со стороны производства или потребностей общества высоки и значительно превышают скорость и объемы их естественного воспроизведения. Исходя из особенностей воспроизведения, исчерпаемые ресурсы делятся на невозобновляемые (полезные ископаемые), относительно возобновляемые (древостои, плодородие) и возобновляемые (растения, животные). Неисчерпаемые ресурсы – запасы неиссякаемы в обозримом будущем (водные, климатические, энергия приливов и т. п.).

3. Правило интегрального ресурса: интегральный природный ресурс – это совокупность на определенной территории совместно используемых отдельных видов природных ресурсов. При совместном использовании возникают как ограничения на использование тех или иных ресурсов, так и дополнительные выгоды. Интегральный ресурс не является простой суммой отдельно рассчитанных видов ресурсов. Конкурирующие в сфере природопользования отрасли хозяйства неминуемо наносят ущерб друг другу тем сильнее, чем значительнее они изменяют совместно эксплуатируемый экологический компонент или экосистему в целом. Общая стоимость природного ресурса складывается из экономической, социальной и экологической ценности. То, что имеется в изобилии и что доступно для всех, не имеет какой-либо экономической стоимости. В тот момент, когда заканчивается свобода доступа, ресурс приобретает экономическую стоимость.

1. 3 Лекция №3 (4 часа).

Тема: Экологические проблемы природопользования

1.3.1 Вопросы лекции:

1. Современные экологические проблемы
2. Виды природопользования их последствия
3. Нормирование природопользования

1.3.2 Краткое содержание вопросов:

1. Современные экологические проблемы: глобальные изменения в мире, вызванные антропогенным воздействием на природную среду, на сегодняшний день приобрели такой характер и масштабы, что ведут к интенсивной деградации окружающей среды. В настоящее время человечество живет в условиях нарастающего экологического кризиса, его основные проблемы и причины: рост численности населения; истощение природных ресурсов; деградация (нарушение устойчивости) окружающей среды; загрязнение окружающей среды: (химическое, физическое и т. д.); сокращение территорий, занятых естественными экосистемами (вырубка лесов, добыча полезных ископаемых, развитие городов и промышленных объектов; развитие сельского хозяйства и т. д.); сокращение биологического разнообразия.

2. Виды природопользования их последствия: разнообразие природных ресурсов, особенности их использования обусловливают выделение видов и типов природопользования. Виды: производственное; пространственно-увязывающее; коммунальное; средоохранное. Территориальные виды: фоновое (традиционное, лесохозяйственное и др.); очаговое (промышленное, энергетическое и др.); крупноочаговое (промышленное, энергетическое и др.); дисперсное (рекреационное, природоохранное). Последствия: нарушение функционирования экосистем, цепей питания и экологических пирамид, обеднение генофонда, сокращение естественных экосистем и т. п.

3. Нормирование природопользования: одним из механизмов охраны окружающей среды является экономический, который подразумевает, среди прочих мер, установление лимитов использования природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ и установление нормативов платы и платежей за использование природных ресурсов, выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов и др. вредные

воздействия. Основой рационального природопользования являются лицензии (подтверждает право), договоры (условия и порядок) и лимиты (объемы и сроки).

1. 4 Лекция №4 (4 часа).

Тема: Основы рационального природопользования

1.4.1 Вопросы лекции:

1. Понятие о рациональном природопользовании
2. Принципы организации рационального природопользования
3. Круговорот веществ в биоэкономической системе
4. Формы управления природопользованием

1.4.2 Краткое содержание вопросов:

1.4.1 Вопросы лекции:

1. Понятие о рациональном природопользовании: рациональное использование природных ресурсов – одна из важнейших составных частей системы природопользования, подразумевает максимально полное извлечение из природного ресурса всех полезных продуктов с наименьшим нарушением интегрального ресурсного потенциала и состояния окружающей среды, необходимой для создания и поддержания благоприятных условий жизни и деятельности человека. Для предотвращения или смягчения негативных последствий природопользования необходимы разработка и выполнение принципов и нормативной базы природопользования, учитывающих взаимосвязи в природе и целостность гео- и экосистем. Главный принцип природопользования – экономическая специализация и организация хозяйства, социальное устройство общества должны соответствовать природно-ресурсной обеспеченности территории и их естественной способности противостоять антропогенным воздействиям.

2. Принципы организации рационального природопользования: природопользование является областью и формой взаимодействия производства и окружающей среды. Различают принципы: а) экономический – характерен для периодов развития общественного производства, когда антропогенное воздействие вызывало реакцию природной среды и не нарушало равновесия в целом; б) социологический – получение максимального экономического результата при минимальных затратах и при обязательном сохранении равновесия биосфера, т. е. восстановление и сохранение высокого качества окружающей среды. Экстенсивное и равновесное природопользование.

3. Круговорот веществ в биоэкономической системе: для обеспечения непрерывного круговорота вещества в биоэкономической системе и рационального природопользования необходимы изучение (учет и оценка, прогноз развития, система управления и использования), охрана (поддержание воспроизводства), освоение (комплексность и экономичность добычи и переработки) и преобразование (улучшение и оптимизация) природных ресурсов (вещества).

4. Формы управления природопользованием: рост производства осуществляется за счет увеличения нагрузки на природные комплексы, при этом нагрузка возрастает быстрее, чем производство. В данных условиях необходим переход к экологически сбалансированному природопользованию, когда общество контролирует свое развитие и не допускает превышения антропогенной нагрузки над устойчивостью экосистем. Формы управления природопользованием: красная книга, кадастры природных ресурсов, регистр потенциально опасных веществ, экологический контроль, нормирование и управление охраной окружающей среды.

1. 5 Лекция №5 (4 часа).

Тема: Государственное управление природопользованием

1.5.1 Вопросы лекции:

1. Понятие об экологической безопасности
2. Нормирование качества окружающей среды
3. Система управления качеством окружающей среды
4. Правовые основы природопользования

1.5.2 Краткое содержание вопросов:

1. Понятие об экологической безопасности: рациональное природопользование – основа экологической безопасности государства. Экологическая безопасность – состояние защищенности жизненно важных экологических интересов человека, прежде всего его прав на чистую, здоровую, благоприятную для жизни окружающую среду. Объект – геосоциоэкосистемы различного уровня (глобального, местного, человека). Внешние угрозы – трансграничный перенос загрязняющих веществ, глобальное изменение климата и т. п. Внутренние угрозы – деятельность государства, его структур и хозяйствующих субъектов. Подходы обеспечения экологической безопасности – оборонительный, адаптивный, кооперативный.

2. Нормирование качества окружающей среды: Нормирование – установление нормативов (показателей) предельно допустимых воздействий на окружающую среду. Нормативы утверждаются и вводятся в действие на основе современных достижений науки и техники с учетом международных правил и стандартов охраны окружающей среды. Качество окружающей среды – ее состояние, соответствующее определенному уровню физических, химических, биологических показателей и (или) их совокупности. Нормативы устанавливаются для сохранения естественных экосистем, генофонда растений и животных.

Нормативы бывают санитарно-гигиенические (ПДК, ПДУ и т. п.), производственно-хозяйственные (ПДВ, ПДН и т. п.), вспомогательные (терминологии, правовые и т. п.).

3. Система управления качеством окружающей среды: управление – деятельность, направленная на организацию рационального неистощимого использования естественных ресурсов, сохранение благоприятной для человека и природных объектов среды, изменение или поддержание заданного состояния гео- и экосистем согласно заранее поставленным целям. В системе управления выделяют подсистемы управляющую (управляет) и управляемую (принимает команды). Уровни управления – региональный, локальный, элементарный. Непосредственное осуществление функций рационального использования и охраны естественных ресурсов осуществляет Министерство природных ресурсов и экологии РФ (МПР РФ). Экологический контроль, мониторинг и т. д.

4. Правовые основы природопользования: основа – экологическое законодательство и его части: а) общая - федеральный закон «Об охране окружающей среды» (2002), «Об экологической экспертизе» (1995); «Об особо охраняемых природных территориях» (1995), ГОСТ 24525.4-80 «Управление охраной окружающей среды» и др.; б) специальная – Земельный, Водный, Лесной кодекс и др. Источники экологического права – законодательные, нормативные акты и договора и т. д.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

2.1 Лабораторная работа №1 (6 часа).

Тема: Законодательная база природопользования

2.1.1 Цель работы: познакомится с экологическим законодательством РФ

2.1.2 Задачи работы:

1. Расширить и закрепить теоретический материал по теме
2. Получить практические навыки работы с законодательными документами в сфере природопользования

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (2002), ГОСТ 24525.4-80 «Управление охраной окружающей среды», Лесной кодекс РФ (2006)
2. Компьютер

2.1.4 Описание (ход) работы: обсуждение целей и задач лабораторной работы; конспектирование основных моментов; рассмотрение и анализ примера; работа над индивидуальным заданием; защита результатов работы.

2.2 Лабораторная работа №2 (6 часа).

Тема: Классификация природных ресурсов

2.2.1 Цель работы: изучить виды природных ресурсов и особенности их рационального использования

2.2.2 Задачи работы:

1. Расширить и закрепить теоретический материал по теме
2. Получить практические навыки описания и анализа природных ресурсов

2.2.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Классификации природных ресурсов
2. Компьютер

2.2.4 Описание (ход) работы: обсуждение целей и задач лабораторной работы; конспектирование основных моментов; рассмотрение и анализ примера; работа над индивидуальным заданием; защита результатов работы.

2.3 Лабораторная работа №3 (6 часа).

Тема: Характеристика природных ресурсов РФ

2.3.1 Цель работы: изучить природные ресурсы РФ

2.3.2 Задачи работы:

1. Получить представление о видах, запас, размещении и доступности природных ресурсов на территории страны

2. Получить практические навыки описания и анализа природных ресурсов

2.3.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Карты
2. Компьютер

2.3.4 Описание (ход) работы: обсуждение целей и задач лабораторной работы; конспектирование основных моментов; рассмотрение и анализ примера; работа над индивидуальным заданием; защита результатов работы.

2.4 Лабораторная работа №4 (6 часа).

Тема: Кадастры природных ресурсов

2.4.1 Цель работы: изучить особенности инвентаризации природных ресурсов и виды кадастров природных ресурсов

2.4.2 Задачи работы:

1. Познакомиться с видами и структурой кадастров природных ресурсов
2. Получить практические навыки инвентаризации природных ресурсов и представления полученных данных

2.4.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» (2007)
2. Лесной кодекс (2006)
3. Компьютер

2.4.4 Описание (ход) работы: обсуждение целей и задач лабораторной работы; конспектирование основных моментов; рассмотрение и анализ примера; работа над индивидуальным заданием; защита результатов работы.

2.5 Лабораторная работа №5 (6 часа).

Тема: Прогнозирование экологических последствий природопользования

2.5.1 Цель работы: научиться анализировать и прогнозировать экологические последствия природопользования

2.5.2 Задачи работы:

1. Расширить и закрепить теоретический материал по теме
2. Получить практические навыки прогнозирования последствий природопользования

2.5.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Справочный материал
2. Компьютер

2.5.4 Описание (ход) работы: обсуждение целей и задач лабораторной работы; конспектирование основных моментов; рассмотрение и анализ примера; работа над индивидуальным заданием; защита результатов работы.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ – не предусмотрено РУП

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ПРОВЕДЕНИЮ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ – не предусмотрено РУП