

Программа дисциплины «Отраслевое природопользование»

Автор: д.э.н., проф. Кириллов С.Н.

Цель: формирование у студентов основных представлений об организации природопользования в различных отраслях, изучение основных методов анализа отраслевой структуры природопользования на различных иерархических уровнях региональных систем.

Задачи:

- изучение основных понятий и общих положений отраслевого природопользования;
- рассмотрение характера взаимодействия основных отраслей производства с окружающей средой;
- анализ размещения основных ресурсоемких отраслей в России;
- получение системного представления о методах нормирования использования природных ресурсов в различных отраслях.

Место в структуре ООП:

Дисциплина «Отраслевое природопользование» входит в вариативную часть и является обязательной для изучения дисциплиной. Успешное обучение студентов дисциплине «Отраслевое природопользование» базируется на знаниях, полученных ими при изучении дисциплин: «Введение в природопользование», «Основы природопользования», «Развитие и преобразование географической среды». Без изучения данной дисциплины не могут быть в дальнейшем освоены такие курсы, как «Региональное природопользование», «Экологический менеджмент», «Управление природопользованием».

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
- **Знать:** основные понятия дисциплины; основы взаимодействия в системе «предприятие - окружающая среда»; ресурсно-отраслевой принцип организации природопользования; нормирование использования ресурсов в различных отраслях.
- **Уметь:** рассчитывать ресурсоемкость основных отраслей производства; определять степень вовлечения в хозяйственный оборот различных видов природных ресурсов; анализировать современные проблемы отраслевого природопользования.
- **Владеть:** навыками проведения эколого-экономических оценок в природопользовании; навыками обоснования повышения эколого-экономической эффективности использования различных природных ресурсов.

Содержание

Тема 1. Основы отраслевого природопользования.

Определение понятия «отраслевое природопользование». Классификатор отраслей хозяйства и использование основных видов природных ресурсов. Понятие об эффективности использования природного ресурса. Основы планирования в отраслевом природопользовании.

Проблемы эксплуатации отдельных видов природных ресурсов. Глобальные и локальные проблемы природопользования – энергетическая, водная, продовольственная. Проблемы истощения земельных и лесных ресурсов; подходы к их решению.

Тема 2. Горнопромышленное природопользование.

Состав горнодобывающей промышленности и основные извлекаемые виды полезных ископаемых. Особенности добычи природного сырья и строительных материалов. Ограничения на использование недр. Совершенствование методов добычи, транспортировки и переработки полезных ископаемых. Экологические проблемы в добывающей промышленности и возможные пути их решения. Технологические схемы рационального природопользования. Комплексное освоение ресурсов недр.

Тема 3. Энергетическое природопользование и альтернативная энергетика.

Использование различных видов энергетических ресурсов. Проблемы выработки, преобразования, передачи, сохранения (в том числе экономии) и использования различных

видов энергии. Виды воздействий различных предприятий энергетики (ТЭС, ГЭС, АЭС). Изменения в природе, происходящие под воздействием энергетического комплекса, и их последствия для человека. Перспективы использования альтернативных источников энергии.

Тема 4. Природопользование в черной и цветной металлургии.

Основные источники сырья и энергии, используемые в металлургии. Ресурсопотребление и ресурсоемкость металлургического производства. Воздействия предприятий черной и цветной металлургии на окружающую среду. Основные пути ресурсосбережения в металлургии. Наиболее прогрессивные способы получения черных и цветных металлов.

Тема 5. Природопользование в химической и нефтехимической промышленности.

Состав химической и нефтехимической промышленности и особенности использования природных ресурсов. Нормирование воздействия предприятий на окружающую среду. Особенности природопользования в условиях НТР: сдвиги в ресурсо- и энергопотреблении, внедрение новых материалов, безотходных технологий. Малоотходные и безотходные технологии, чистое производство и замкнутые циклы в производстве.

Тема 6. Лесохозяйственное природопользование.

Лесные ресурсы в мире и России. Экологические функции лесов. Обеспеченность лесными ресурсами. Экономическая оценка лесных ресурсов. Виды лесопользования, главное и побочное лесопользование. Последствия промышленного лесопользования. Повышение эффективности лесопользования. Возобновление лесов. Экологические проблемы деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности.

Тема 7. Промысловое природопользование.

Роль промысла на различных ступенях развития общества. Отличительные особенности промыслового природопользования. Экологические функции ресурсов фауны. Охотопромысловое, рыбопромысловое, традиционное природопользование. Ограничения в промысловом природопользовании. Сохранение и восстановление численности промысловых животных. Проблемы инвазивных видов.

Тема 8. Водохозяйственное природопользование.

Основные понятия, используемые в водохозяйственном природопользовании. Запасы и качество водных ресурсов. Комплексная оценка водных ресурсов. Использование водных ресурсов для промышленного и коммунального водоснабжения, орошения. Проблемы развития водохозяйственного комплекса и основные направления их решений. Загрязнение водных объектов и способы решения данной проблемы. Очистка сточных вод, повторное использование воды, замкнутые системы водопользования.

Тема 9. Сельскохозяйственное природопользование.

Агропромышленный комплекс (АПК) и его структура. Основные виды природных ресурсов, задействованные в сельскохозяйственном производстве. Проблемы эффективности использования земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве. Интенсификация сельского хозяйства: воздействие гидромелиорации, механизации, химизации, новых агротехнических приемов. Сельское хозяйство как фактор воздействия на окружающую среду. Проблемы эрозии почв и опустынивания. Решение экологических проблем в сельскохозяйственном производстве.

Тема 10. Природопользование в строительстве.

Состав строительного комплекса. Особенности промышленного, транспортного, городского и сельского строительства. Основные виды природных ресурсов, используемых при строительстве. Нормирование строительных работ. Виды воздействий на окружающую среду при строительстве различных объектов.

Тема 11. Транспортно-коммуникационное природопользование.

Классификация видов транспорта и использование ими различных видов природных ресурсов. Особенности эксплуатации транспортных узлов и комплексов. Химическое и шумовое загрязнение окружающей среды транспортом. Влияние транспорта на землепользование. Изменение гидросферы и атмосферы под влиянием транспорта. Влияние

транспорта на биоту. Влияние транспорта на здоровье населения. Перспективы решения транспортных проблем. Использование автотранспортом различных видов энергии.

Тема 12. Природопользование в сфере услуг.

Состав сферы услуг и основные виды используемых природных ресурсов. Особенности использования природных ресурсов в коммунальном хозяйстве. Пути повышения эффективности коммунального хозяйства за счет уменьшения ресурсопотребления. Особенности организации рекреационного природопользования. Понятие рекреационной емкости территории. Сбор, транспортировка, размещение и хранение бытовых отходов. Проблемы утилизации и переработки отходов.

Рекомендуемая литература

а) основная

Калыгин В.Г. Промышленная экология: учебник для вузов. – М.: Академия, 2007.

Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование. – М.: Академия, 2007.

Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.М.Константинов и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.

б) дополнительная

Природопользование в системе управления / Под ред. В.В. Кулешова. – Новосибирск: Наука, 1991.

Региональное природопользование: Учебное пособие / Отв. ред. А.П. Капица. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003.

Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990.

Экология и природопользование: учебное пособие / Под ред. С.Н. Кириллова. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2010.

в) интернет-ресурсы

Министерство природных ресурсов (МПР) Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru/>

Комитет по экологии Государственной Думы Федерального собрания РФ <http://www.duma.gov.ru/ecology/>

Всероссийский экологический портал <http://www.ecoport.ru/>