



Лекционный курс
«Интегрированное управление водными ресурсами»

Введение в дисциплину « Интегрированное управление водными ресурсами »

*Материалы курса разработаны
Центром «Содействие устойчивому развитию
Республики Казахстан» при участии и поддержке
Кластерного офиса ЮНЕСКО в Казахстане и Центральной Азии*

Алматы
2009

Цель дисциплины

состоит в том, чтобы познакомить студентов с методологией и практикой интегрированного управления водными ресурсами и повышения эффективности использования воды для того, чтобы подготовить поколение специалистов, владеющих менеджерскими навыками в области рационального использования и охраны водных ресурсов.

Задачи дисциплины

- повышение уровня знаний по интегрированному управлению водными ресурсами в соответствии с международным опытом и законодательными требованиями Республики Казахстан
- раскрыть суть правовых, методических и информационных основ для разработки планов и внедрения системы интегрированного управления водными ресурсами, продвижения водосберегающих технологий
- способствовать формированию у студентов понимания таких процессов как интегрированное управление, планирование водохозяйственной деятельности, необходимых для создания комплексного подхода к управлению водными ресурсами как основы устойчивого развития Республики Казахстан

Содержание дисциплины

- Введение в дисциплину «Интегрированное управление водными ресурсами»
- Водные ресурсы и устойчивое развитие
- Понятие об Интегрированном управлении водными ресурсами (ИУВР)
- Внедрение ИУВР в Казахстане
- Политика и законодательство в области управления водными ресурсам
- Управление водными ресурсами по бассейновому принципу
- Мониторинг водных ресурсов
- Управление информацией в области использования и охраны водных ресурсов
- Бизнес и управление водными ресурсами
- Международное сотрудничество и совершенствование управления трансграничными водными объектами

Объем дисциплины и виды учебной работы

Всего 135 час

- лекции – 30 час.,
- семинарских занятий - 15 час.,
- СРС – 75 час.,
- СРСР - 15 час.

Общая трудоемкость дисциплины - 3 кредита

Тема 1. Введение в дисциплину «Интегрированное управление водными ресурсами»

Предмет, цель, задачи и содержание дисциплины «Интегрированное управление водными ресурсами». Роль современного специалиста в обеспечении интегрированного управления водными ресурсами для достижения экологической безопасности и рационального использования воды в целях устойчивого развития Казахстана. Структура и организация обучения дисциплине «Интегрированное управление водными ресурсами». Основная учебная и методическая литература.

Тема 2. Водные ресурсы и устойчивое развитие

Значение воды для окружающей среды и человека. Глобальный водный кризис. Водные ресурсы и водопользование в Казахстане. Цели развития тысячелетия для Республики Казахстан в области воды и санитарии. Стратегия достижения ЦРТ в Казахстане. Доступ населения к питьевой воде. Современное состояние качества питьевой воды в РК. Решение проблемы обеспечения водой как приоритет устойчивого развития Казахстана.

Тема 3. Понятие об Интегрированном управлении водными ресурсами (ИУВР)

Международные инициативы в сфере управления водными ресурсами. Глобальное водное партнерство (ГВП). Определение Интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР). История развития концепции ИУВР. Дублинские принципы управления водными ресурсами. Принципы интегрированного управления водными ресурсами ООН и ГВП. Определение понятия «интегрированный» в ИУВР. Преимущества ИУВР в сравнении с традиционным подходом к управлению водными ресурсами. 13 ключевых направлений для перехода к ИУВР.

Тема 5. Политика и законодательство в области управления водными ресурсами

Цели и задачи законодательного регулирования водных ресурсов. Национальная водная политика и Национальная стратегия управления водными ресурсами. Законодательство РК в области использования и охраны водных ресурсов. Основные положения Водного кодекса РК. Требования Экологического кодекса РК при использовании водных объектов и сбросе сточных вод.

Тема 6. Управление водными ресурсами по бассейновому принципу

Характеристика 8 водных бассейнов Казахстана. Органы управления водными ресурсами на уровне бассейнов. Структура и функции бассейновых водохозяйственных управлений (БВУ). Бассейновые Советы. Структура Бассейновых советов. Бассейновые соглашения. Бассейновые планы управления водными ресурсами.

Тема 7. Мониторинг водных ресурсов

Цели и задачи мониторинга водных объектов. Принципы формирования системы мониторинга водных объектов. Состав системы мониторинга бассейна. Субъекты системы мониторинга. Современное состояние мониторинга водных объектов. Государственная сеть наблюдений за водными ресурсами. Использование возможностей геоинформационных технологий и систем (ГИС) для мониторинга водных ресурсов. Осуществление мониторинга водных объектов. Цикл мониторинга. Оценка данных мониторинга. Развитие системы мониторинга как основного источника информации.

Тема 8. Управление информацией в области использования и охраны водных ресурсов

Информация как базовая основа управления и принятия решений. Проблемы в сфере обмена и доступа к информации. Управление информацией и создание баз данных как основы информационно-аналитической системы водных бассейнов. Концепция единой информационно-аналитической системы бассейнов рек Казахстана. Вовлечение НПО в процессы сбора и обмена информацией на бассейновом уровне. Гео-информационные системы в управлении водными ресурсами. Внедрение ГИС технологий на примере бассейна реки Иртыш.

Тема 9. Бизнес и управление водными ресурсами

Воздействие промышленного сектора на водные ресурсы. Воздействие сектора сельского хозяйства на водные ресурсы. Воздействие сектора водоснабжения и санитарии на водные ресурсы. Экономические принципы водопользования: «потребитель платит» и «загрязнитель платит». Роль бизнеса в обеспечении доступа к чистой питьевой воде и улучшения качества воды. Возможности для развития бизнеса в сфере обеспечения водой и отведения сточных вод.

Тема 10. Международное сотрудничество и совершенствование управления трансграничными водными объектами

Международно-правовые принципы сотрудничества в области управления водными ресурсами трансграничных водотоков. Европейская водная директива по сотрудничеству в бассейнах трансграничных рек. Международные соглашения в области трансграничных водотоков. Международная практика сотрудничества в бассейнах трансграничных рек. Использование и охрана водных ресурсов трансграничных водотоков государств-членов ЕврАзЭС и государств-участников ШОС.

Список основной литературы

1. Водный кодекс Республики Казахстан, 2003.
2. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2007.
3. Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии. Обзор (Публикация в поддержку Целей развития ООН на пороге тысячелетия. Цель 7: Обеспечение экологической устойчивости). — Алматы: Программа Развития ООН в Казахстане, 2004. - 132 с (<http://www.undp.kz>)
4. Директива Европейского парламента и Совета Европейского Союза №2000/60/ЕС от 23 октября 2000 года, устанавливающая основы для деятельности Сообщества в области водной политики /Перевод подготовлен в рамках Проекта Тасис ENVRUS 9803 Экологический мониторинг и управление водными ресурсами в Калининградской области. – 101 с.
5. Евразийский Центр Воды в городе Астана – воплощение замысла Президента/Вестник Евразийского Центра Воды. Вода и устойчивое развитие. Алматы: Центр охраны здоровья и экопроектирования. 2008, №1 (3). 44 с.
6. Катализатор реформ. Руководство по разработке стратегии интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) и повышения эффективности водопользования. — Технический Комитет Глобального водного партнерства (GWP) при поддержке Министерства иностранных дел Норвегии. Стокгольм, 2004 – 48 с. (<http://www.gwpforum.org>; www.gwpcacena.org).
7. Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, Орхус, 1998. (Ратифицирована Законом РК № 92-И от 23.10.2000)
8. Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992) (Ратифицирована Законом РК № 94-И от 23.10.2000)

Список основной литературы

9. Концепция развития водного сектора экономики и водохозяйственной политики Республики Казахстан до 2010 года, утвержденная Постановлением Правительства от 21 января 2002 г., № 71.
10. Национальный план по интегрированному управлению водными ресурсами и водосбережению (первая редакция).- Алматы: проект ПРООН/Казахстан, ноябрь, 2005 (<http://www.voda.kz>)
11. Проект Программы интегрированного управления водными ресурсами и повышения эффективности водопользования Республики Казахстан на 2008 – 2025 годы. – Астана: КВР МСХ РК, ПРООН/Казахстан, 2007 год – 90 с. (<http://www.voda.kz>)
12. Руководящие принципы мониторинга и оценки трансграничных рек. Первый обзор Руководящих принципов мониторинга и оценки качества воды в трансграничных реках 1996 г. Рабочая Группа ЕЭК ООН по мониторингу и оценке при Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Хельсинки, 1992). – RIZA, Netherlands, 2001
13. Совместное использование знаний для справедливого, действенного и устойчивого управления водными ресурсами «Инструментальный Ящик (ToolBox)», Версия 2. - ГВП, 2002 г. (<http://www.gwpforum.org>; www.gwpcacena.org)
14. Стратегический подход к мониторингу и оценке трансграничных рек озер и подземных вод ЕЭК ООН, 2006. (http://www.unece.org/env/water/publications/documents/SMA_r.pdf) IWRM plans. Training module International. - Network for Capacity Building in Integrated Water Resources Management — Cap-Net, GWP, UNDP, 2005 – 104 p. (http://www.capnet.org/TMUploadedFiles/FileFor67/IWRM_Plan.doc.)