

ТЕМА 8

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Информация является важным ресурсом при принятии управленческих решений в сфере управления водными ресурсами. Информация позволяет правильно оценить водные ресурсы и водохозяйственную инфраструктуру, определить приоритеты использования водных ресурсов, разработать стратегии развития и управления.

Данная тема знакомит с основными составляющими процесса обмена информацией в сфере ИУВР, требованиями к разработке и функционированию информационных систем, типами информации, практически примерами принятия решений в сфере водопотребления.

При изучении темы используются лекции в формате презентаций Power Point, активная работа в малых группах.

Вопросы, рассматриваемы при изучении данной темы

1. Сущность и проблемы управления данными в системе ИУВР.
2. Структурирование информации
3. Создание ЕИАС
4. Использование информационных систем при принятии решений

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИИ

Цели и задачи темы	<p>Данная тема предполагает более детальное изучение</p> <ul style="list-style-type: none">➤ роли информации как основы управления и принятия решений.➤ проблем в сфере обмена и доступа к информации,➤ процесса управления информацией и создания баз данных как основы информационно-аналитической системы водных бассейнов.➤ концепции единой информационно-аналитической системы бассейнов рек Казахстана.➤ возможностей вовлечение НПО в процессы сбора и обмена информацией на бассейновом уровне,➤ структуры и возможностей гео-информационных систем в управлении водными ресурсами.➤ практики внедрения ГИС технологий
Задача преподавателя	<p>Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать гармоничную атмосферу, способствующую активному изучению темы. Для чего следует вовлечь студентов в активную познавательную деятельность, позволяющую более детально изучить теоретические положения и применять полученные знания в принятии управленческих решений</p>
Необходимые материалы	<p>Каждому студенту необходимо раздать</p> <ul style="list-style-type: none">➤ раздаточный материал темы в формате “Power Point” (см презентацию к теме 8) <p>Для активизации использовать доску с маркерами, флип-чарт</p>
Ход занятия	<p><i>Начало занятия (5 мин)</i></p> <p>В начале занятия преподавателю следует:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ сформулировать ключевые элементы, касающиеся содержания темы и ее взаимосвязь с предыдущей темой, подчеркивая интерактивное проведение занятий, соблюдение времени➤ указать основные информационные источники по теме,➤ передать студентам положительный настрой

Основная часть (30-40 мин)

Основная часть лекции предполагает вовлечение студентов в проблематику темы. Для это преподавателю следует:

- попросить студентов ответить на вопросы (Вопросы для дискуссии), ответы записываются на доске
- попросить студентов рассказать о собственном практическом положительном и отрицательном опыте управления информацией в сфере водопотребления
- обсудить полученные результаты, указать важность решений в отношении планирования процессов управления информацией
- привести примеры из собственной практики об использовании различных информационных систем
- разъяснить тему (используя слайды)

Заключительная часть занятия (5 мин)

В заключении лекции следует подвести итоги.

Преподавателю необходимо:

- акцентировать внимание на роли системы мониторинга в обеспечении устойчивого развития,
- уточнить роль различных субъектов системы мониторинга,
- определить основные направления развития системы мониторинга в Казахстане
- определить задания для практических занятий и самостоятельной работе

ВОПРОСЫ ДЛЯ ДИСКУССИИ НА ЛЕКЦИИ

1. Какова роль информации в жизни?
2. Как влияет информация на принятие решений?
3. Можно ли структурировать знания? По какому принципу?
4. Зачем нужна информация в сфере ИУВР?
5. Какие данные нужны для использования в процессе управления водными ресурсами?
6. Какие проблемы возникают при использовании информации?
7. Каким источникам информации можно доверять?
8. Какую роль играет Интернет в обеспечении информацией?
9. Кто должен управлять информацией в компании?
10. Что такое «идеальная информационная система»?

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ

Цели и задачи семинарского занятия	Основная цель занятия - изучение опыта управления информацией
Задача преподавателя	Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать гармоничную атмосферу, способствующую активному изучению темы. Для чего следует использовать анализ практических примеров.
Необходимые материалы	Каждому студенту необходимо раздать текст кейса (кейс 1 к теме 8) Для активизации использовать доску с маркерами, флипчарт
Ход занятия	<p><i>Начало занятия (5- 10 мин)</i></p> <p>В начале занятия преподавателю следует:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ представить 2 кейса, указав, что основная задача анализа изучить опыт управления информацией➤ рассказать о методике анализа кейсов (предложенные кейсы являются тактическими и предполагают ответы студентов на самостоятельно поставленные вопросы)➤ указать на использование времени (5 минут – чтение, 10 мин – работа в группах)➤ назначить ответственного за использование времени <p><i>Чтение материала (10 мин)</i></p> <p>Студентам следует прочитать материал не менее трех раз и сформулировать 3 вопроса, которые хотели бы обсудить в аудитории.</p> <p>Вопросы следует формулировать в контексте темы, например:</p> <p>«Почему граждане Нидерландов заинтересованы в получении информации о качестве воды?»</p> <p>«Как можно наладить работу горячей линии в Казахстане?»</p> <p><i>Работа в малых группах (10 мин)</i></p> <p>Студенты объединяются в пары и из 6 вопросов выбирают два наиболее интересных для обсуждения.</p> <p>Затем объединяются в группы по 4 человека и из 4 вопросов выбирают для обсуждения 1 вопрос.</p> <p>Предлагаемый группой вопрос записывается на доске. Затем общим голосованием выбираются 2 вопроса для дискуссии.</p> <p><i>Дискуссия (10-15 минут)</i></p> <p>Дискуссия является заключительным этапом занятия.</p> <p>Преподавателю следует обобщить ответы студентов, указав взаимосвязь с теорией управления информацией</p>

Кейс 1 к теме 8: ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ О КАЧЕСТВЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ: ОПЫТ США И НИДЕРЛАНДОВ

В США в Акте «О безопасной питьевой воде» определено право каждого гражданина на свободный доступ к информации о качестве питьевой воды, которую он потребляет. Информирование является регулярным, открытым и доступным. В случае возникновения отклонений или проблем с качеством воды информация о сложившейся ситуации и действиях, направленных на ее преодоление, предоставляется оперативно. Каждый потребитель вместе со счетом на воду получает от водоснабжающей кампании «конфиденциальные отчеты потребителя», в которых содержится вся информация о качестве предоставленной услуги и безопасности потребленной воды. Для расширения возможностей и свободы информирования в Агентстве по защите окружающей среды США (EPA) работает «горячая линия» по вопросам питьевой воды; информация предоставляется также на вебстраницах государственных структур и водоснабжающих организаций на местах.

В Нидерландах каждый гражданин имеет право на получение детальной информации о качестве воды у него в кране. В конце года водные кампании обязаны опубликовать годовой отчет, который включает:

- Основные показатели (производство, сбыт, финансовые и кадровые индикаторы);
- Структуру организации (включая акционеров, руководство);
- Отчет директоров (основные и вспомогательные процессы, социальные аспекты);
- Финансовый отчет (бюджет, прибыли-убытки);
- Дополнения (список акционеров, структура организации, качество воды, продажа, денежные потоки).

Водные кампании постоянно работают с населением по вопросам рационального водопользования и осуществляют учебные программы, связанные с питьевой водой.

Роль НПО

В настоящее время в условиях нехватки и недоступности открытой правдивой информации о проблемах воды, включая качество питьевой воды, а также отсутствии обязательного экологического образования в нашей стране общественные или неправительственные организации (НПО) имеют широкое поле для деятельности.

Потенциал НПО позволяет решать вопросы как экологического направления (относительно состояния источников водоснабжения, качества питьевой воды и путей его улучшения, вопросов безопасности питьевой воды, санитарии и гигиены, рационального использования и охраны водных

ресурсов), так и проблем защиты прав граждан на безопасную окружающую среду.

Уже сейчас НПО играют значительную роль в:

- изучении проблем питьевой воды и общественного мнения по этим вопросам;
- информировании населения о водных проблемах и путях их решения, правах граждан и потребителей, а также в предоставлении консультаций по этим проблемам;
- ведении экологической образовательной работы среди разных групп населения, пропаганде здорового образа жизни и идей устойчивого развития;
- охране водных объектов;
- привлечении внимания общества к проблемам воды, водоснабжения и санитарии, а также в развитии партнерства в их решении путем проведения широких и открытых
- обсуждений этих проблем с участием представителей всех заинтересованных секторов общества (органов власти, производства, общественности, науки и бизнеса);
- формировании и представлении общественного мнения, лоббировании и защите интересов общественности в процессах принятия решений по вопросам водообеспечения и санитарии на всех уровнях власти;
- привлечении общественности к решению проблем на местах.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цели и задачи самостоятельной работы студента	Групповое задание «Разработка информационной системы управления водными ресурсами»
Задача преподавателя	Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать заинтересованность студентов в освоении навыков управленческих решений.
Необходимые материалы	Каждому студенту необходимо раздать требования к выполнению домашнего задания
Форма контроля	Работа является групповой Студенты делятся на малые группы согласно выбранным бассейна в теме 6, 7 Аналитическая записка и презентации с использованием слайдов Power Point
Требования к оформлению	<p>Аналитическая записка выполняется на стандартных листах формата А4 (210x297). При построчной записи текста выдерживаются поля: левое – 30.мм, правое – 10 мм., верхнее – 20 мм., нижнее – 20 мм.</p> <p>Текст набирается на компьютере в текстовом редакторе MS Office Word 97-2007 под операционной системой Windows XP, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, через одинарный интервал.</p> <p>Каждая страница текста нумеруется, номера страниц проставляются в правом верхнем углу.</p> <p>Сокращение слов в тексте не допускается, за исключением общепринятых.</p> <p>В верхнем правом углу указываются: дисциплина, курс, группа, Ф.И.О. студентов</p> <p>Общий объем 7-10 страниц</p> <p>Содержание аналитической записки определяется малой группой самостоятельно.</p> <p>Презентация выполняется в формате Power Point. Количество слайдов 10-15.</p>
Срок сдачи	13 неделя обучения

Домашнее задание №8

Задание. Используя информацию из официальных источников, разработайте предложения по созданию информационных систем управления водными ресурсами для Бассейнов.

Основные вопросы

1. Цель и задачи создания информационных систем
2. Структурирование данных
3. Типология данных
4. Виды деятельности по управлению информацией
5. Обеспечение доступности информации для различных групп пользователей
6. Состав базы данных
7. Информация для портала

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ СРСП

Цели и задачи СРСП	Цель СРСП: <ul style="list-style-type: none">➤ контроль знаний,➤ разъяснение теоретических положений,➤ объяснение правил выполнения домашнего задания,➤ стимулирование познавательной деятельности
---------------------------	--

Задача преподавателя	Основная задача преподавателя состоит в том, чтобы создать заинтересованность студентов в освоении изучаемой темы и выполнении практических заданий
-----------------------------	---

Форма проведения занятия	Индивидуальные консультации Презентации группового задания Выполнение тестовых заданий (см тесты к теме 8)
---------------------------------	--

Тесты по теме



1. Как Вы понимаете, что такое информация и в чем ее значение для общества?

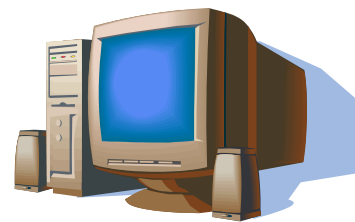
2. Управление информацией состоит из ...этапов

- А. 2 этапа (сбор и сохранение информации)
- В. 3 этапа (сбор, анализ и сохранение информации)
- С. 4 этапа (сбор, анализ, предоставление и сохранение информации)**
- Д. 3 этапа (сбор, анализ и предоставление информации)
- Е. 2 этапа (анализ и предоставление информации)

3. Структурирование данных – это...

- А. Способ представления, хранения и элементарные операции обработки информации**
- В. Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальным устройством
- С. Это тактильная информация, передаваемая ощущениями, органолептическая, передаваемая запахами и вкусами и др.
- Д. Объективная, достоверная, полная и актуальная информация
- Е. Правильного ответа нет

4. Для ИУВР особое значение имеют два типа систем управления информацией. Назовите их:



5. Принцип равных возможностей по доступу к информации – это...

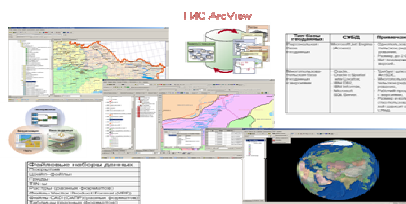
- А. Равные права всех физических и юридических лиц на доступ к информации в системе государственного управления водным фондом, закрепленным в законодательстве**
- В. Подразумевает централизацию управления созданием и эксплуатацией системы
- С. Означает возможность наращивания системы без изменения ранее созданных компонентов
- Д. Означает создание системы и постоянную модификацию ее отдельных компонентов на основе передовых информационных технологий
- Е. Предполагает создание и эксплуатацию единой информационно-аналитической системы в соответствии с действующим Водным и Экологическим Кодексами Республики Казахстан, а также, международными конвенциями, договорами и соглашениями по трансграничным рекам

6. Концепция Единой информационно-аналитической системы водных бассейнов Казахстана на основе ГИС технологий (ЕИАС) базируется на основополагающих

принципах, отражающих приоритеты ИУВР, политического и социально-экономического развития общества в целом. Какие принципы из перечисленных входят в их состав?

1. принцип законности; 2. принцип межгородского центра; 3. принцип равных возможностей по доступу к информации; 4. принцип обоснованности данных; 5. принцип поступательного развития.

- A. 1,3,5.
- B. 1,2,3.
- C. 1,2,3,4.
- D. 1,3,4,5.
- E. 1,2,3,4,5.



7.

Какой из ниже указанных ответов объясняет принцип поступательного развития?

- A. Означает возможность наращивания системы без изменения ранее созданных компонентов.
- B. Подразумевает централизацию управления созданием и эксплуатацией системы
- C. **Означает создание системы и постоянную модификацию ее отдельных компонентов на основе передовых информационных технологий**
- D. Предполагает создание и эксплуатацию ЕИАС в соответствии с действующим Водным и Экологическим Кодексами Республики Казахстан, а также, международными конвенциями, договорами и соглашениями по трансграничным рекам
- E. Означает равные права всех физических и юридических лиц на доступ к информации в системе государственного управления водным фондом, закрепленным в законодательстве в Республике Казахстан

8.

Информационный портал обеспечит:

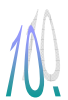
- A. Интегрируемость – возможность стандартного взаимодействия с порталами других органов государственной власти, других корпораций
- B. Открытость - возможность доступа через Интернет к отдельным разделам «простым пользователям» – физическим и юридическим лицам
- C. Возможность регистрируемого регламентированного взаимодействия друг с другом всех должностных лиц организации - владельца портала, возможность использования портала как «черного ящика» решений должностных лиц
- D. Возможность почти полного исключения бумажных носителей для внутреннего документационного обеспечения управления
- E. **Все ответы верны**

9.

Укажите, какие задачи не относятся к задачам ГИС

- A. Географическая привязка; работа с растровыми изображениями
- B. **Распознавание образов; проработка контура**
- C. Оцифровка географических объектов (вся инфраструктура, дороги, НП, реки, озера, водохранилища); создание структурной базы данных
- D. Картирование бассейна по различным тематикам карт (атлас бассейна); проведение анализа на основе пространственно распределенных данных

Е. Решение прикладных задач



Географические информационные системы применяются в следующих областях:

- А. При оценке запасов подземных вод
- В. При оценке экологических территорий
- С. При расчете водопотребления сельскохозяйственных культур и оценки сельскохозяйственных угодий
- Д. При оценке экологического состояния водных ресурсов бассейна
- Е. Все ответы верны**

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ТЕМЕ 8

Основная

1. Водный кодекс Республики Казахстан, 2003.
2. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2007.
3. 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)
4. Концепция развития водного сектора экономики и водохозяйственной политики Республики Казахстан до 2010 года, утвержденная Постановлением Правительства от 21 января 2002 г., № 71.
5. 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)

Дополнительная

1. Водные ресурсы Казахстана в новом тысячелетии (ПРООН, 2004 г)
2. Директива №2000/60/ЕС по установлению рамочных действий в области водной политики, принятой Европейским парламентом и Советом Европейского Союза (2000 г.)
3. Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхус, 1998) (ЗРК № 92-И от 23.10.2000)