МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Центр бакалавриата Развитие территорий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

_____ "___" _____20___ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Основы водохозяйственной деятельности Б3.ДВ.2

Направление подготовки: 021000.62 - География
Профиль подготовки: Физическая география и ландшафтоведение
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Рысаева И.А.

Рецензент(ы):

Денмухаметов Р.Р.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Денмухаметов Р. Р.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр бакалавриата: развитие территорий):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 948334716

Казань
2017

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б/с Рысаева И.А. кафедра географии и картографии Институт управления, экономики и финансов , Irina.Rysaeva@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Курс "Основы водохозяйственной деятельности" имеет своей целью ознакомление с водным хозяйством, его структурой, а также позволяет рассмотреть водохозяйственную деятельность как эколого-экономическую отрасль, связанную с использованием, восстановлением и охраной водных объектов.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.2 Профессиональный" основной образовательной программы 021000.62 География и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Модуль "Основы водохозяйственной деятельности" входит в профессиональный цикл дисциплины по выбору (Б3.ДВ.2) и читается на 4 курсе в 7-ом семестре. Этот модуль дает возможность расширения и углубления знаний и умений; выработку навыков определяемых содержанием базовых и специализированных дисциплин:гидрология, экологическая гидрология, экономика природопользования, правовые основы природопользования, экономика, экология и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способность использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии;
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении;
ОПК-9 (профессиональные компетенции)	способность использовать теоретические знания на практике;
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования;

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способность использовать навыки природоохранного и социально-экономического мониторинга, комплексной географической экспертизы, эколого-экономической оптимизации на разных уровнях;

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

В процессе изучения модуля "Основы водохозяйственной деятельности" студент должен знать:

- нормативно-правовую базу организации и ведения водохозяйственной деятельности;
- знания по системам водоотведения,водопотребления, водоснабжения;
- структуру водного фонда;
- способы и приемы рационального использования водных ресурсов;
- систему мероприятий, проводимых в целях охраны водных объектов.

2. должен уметь:

-применять теоретические знания на практике;

3. должен владеть:

При изучении данного модуля студент должен владеть знаниями о:

- законодательной базе в сфере водного хозяйства;
- функционировании водохозяйственного комплекса;
- способах рационального использования водных ресурсов;
- комплексе мер по охране водных объектов;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

-применять в ходе изучения данного курса полученные ранее знания по естественным и социально-экономическим дисциплинам;

- применять полученные теоретические знания на практике.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 7 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Водохозяйственная деятельность: понятие, сущность, особенности. Водохозяйственная деятельность как особый вид экономической деятельности.	7	1	2	2	0	Письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Правовое регулирование водохозяйственной деятельности.	7	2	2	0	0	Устный опрос
3.	Тема 3. Водохозяйственный баланс территории. Уравнение водного баланса.	7	3	2	2	0	Контрольная работа
4.	Тема 4. Субъекты водохозяйственной деятельности.	7	4	2	2	0	Устный опрос
5.	Тема 5. Водопользование. Водопотребление. Отрасли - водопотребители.	7	5	2	2	0	Презентация
6.	Тема 6. Водоотведение. Сточные воды, их классификация.	7	6	2	2	0	Презентация
7.	Тема 7. Водный фонд России. Структура водного фонда страны.	7	7	4	4	0	Дискуссия
8.	Тема 8. Эколого-экономические аспекты водохозяйственной деятельности	7	8	2	0	0	Устный опрос
9.	Тема 9. Гидротехническое строительство. Эксплуатация гидротехнических систем.	7	9	4	4	0	Письменная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
10.	Тема 10. Охрана водных объектов.	7	10	4	4	0	Устный опрос
.	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	Экзамен
	Итого			26	22	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Водохозяйственная деятельность: понятие, сущность, особенности. Водохозяйственная деятельность как особый вид экономической деятельности.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Водохозяйственная деятельность как деятельность, связанная с использованием, восстановлением и охраной водных объектов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Ознакомиться с литературой, посвященной основам водохозяйственной деятельности.

Тема 2. Правовое регулирование водохозяйственной деятельности.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Законодательная база, регламентирующая водохозяйственную деятельность. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г., ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г. ◆ 7-ФЗ

Тема 3. Водохозяйственный баланс территории. Уравнение водного баланса.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Водохозяйственный баланс территории. Приходная и расходная части водохозяйственного баланса.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Составление и расчет водохозяйственного баланса территории (по выбору).

Тема 4. Субъекты водохозяйственной деятельности.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Субъекты водохозяйственной деятельности: государство, отрасли народного хозяйства.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Определить и представить информацию о субъектах водохозяйственной деятельности.

Тема 5. Водопользование. Водопотребление. Отрасли - водопотребители.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные виды использования воды. Водопользование и водопотребление. Отличия между водопользованием и водопотреблением. Водопотребители в структуре народного хозяйства. Требования,предъявляемые к воде различными водопотребителями.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Подготовить презентацию по отраслям -водопотребителям.

Тема 6. Водоотведение. Сточные воды, их классификация.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Водоотведение или сброс сточных вод. Классификация сточных вод. Инженерные системы водоотведения.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Подготовить презентацию по инженерным системам водоотведения.

Тема 7. Водный фонд России. Структура водного фонда страны.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Водный фонд как совокупность водных объектов в пределах территории. Водный фонд России,его структура. Государственный водный кадастр.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Дискуссия по теме: Водный фонд Российской Федерации.

Тема 8. Эколого-экономические аспекты водохозяйственной деятельности

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Водохозяйственная деятельность как особый вид экономической деятельности. Экологические аспекты реализации водохозяйственной деятельности.

Тема 9. Гидротехническое строительство. Эксплуатация гидротехнических систем.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Гидротехника - как отрасль науки и техники, охватывающая вопросы использования, охраны водных ресурсов и борьбы с вредным действием вод при помощи гидротехнических сооружений. Гидротехнические сооружения и их состав: берегоукрепления, дамбы, каналы, мосты. Эксплуатация гидротехнических систем: правила, приемы.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Ознакомиться с реализованными проектами гидротехнического строительства в России и мире.

Тема 10. Охрана водных объектов.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Охрана водных объектов - как система мероприятий, направленных на сохранение и восстановление водных объектов. Пути охраны водных объектов.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Ознакомиться с мероприятиями по охране водных объектов.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Водохозяйственная деятельность: понятие, сущность, особенности. Водохозяйственная деятельность как особый вид экономической деятельности.	7	1	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Правовое регулирование водохозяйственной деятельности.	7	2	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
3.	Тема 3. Водохозяйственный баланс территории. Уравнение водного баланса.	7	3	подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
4.	Тема 4. Субъекты водохозяйственной деятельности.	7	4	подготовка к устному опросу	2	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Водопользование. Водопотребление. Отрасли - водопотребители.	7	5	подготовка к презентации	2	презентация
6.	Тема 6. Водоотведение. Сточные воды, их классификация.	7	6	подготовка к презентации	2	презентация
7.	Тема 7. Водный фонд России. Структура водного фонда страны.	7	7	подготовка к дискуссии	4	дискуссия
8.	Тема 8. Эколого-экономические аспекты водохозяйственной деятельности	7	8	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
9.	Тема 9. Гидротехническое строительство. Эксплуатация гидротехнических систем.	7	9	подготовка к письменной работе	2	письменная работа
10.	Тема 10. Охрана водных объектов.	7	10	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
	Итого				24	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

При изучении данного модуля используются: лекции, самостоятельная работа в рамках сбора (через интернет, электронную библиотеку, самостоятельную работу) материала по отдельным темам курса. Отводится роль созданию презентационного материала, где студенты демонстрируют материал отдельных тем модуля.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение. Водохозяйственная деятельность: понятие, сущность, особенности. Водохозяйственная деятельность как особый вид экономической деятельности.

домашнее задание , примерные вопросы:

Ознакомиться с литературой, посвященной основам водохозяйственной деятельности.

Тема 2. Правовое регулирование водохозяйственной деятельности.

устный опрос , примерные вопросы:

Законодательная база, регламентирующая водохозяйственную деятельность. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г., ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г. ◆ 7-ФЗ

Тема 3. Водохозяйственный баланс территории. Уравнение водного баланса.

контрольная работа , примерные вопросы:

Составление и расчет водохозяйственного баланса территории (по выбору).

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Тема 4. Субъекты водохозяйственной деятельности.

устный опрос , примерные вопросы:

Субъекты водохозяйственной деятельности: государство, отрасли народного хозяйства.

Тема 5. Водопользование. Водопотребление. Отрасли - водопотребители.

презентация , примерные вопросы:

Подготовить презентацию по отраслям -водопотребителям.

Тема 6. Водоотведение. Сточные воды, их классификация.

презентация , примерные вопросы:

Подготовить презентацию по инженерным системам водоотведения.

Тема 7. Водный фонд России. Структура водного фонда страны.

дискуссия , примерные вопросы:

Дискуссия по теме: Водный фонд Российской Федерации.

Тема 8. Эколого-экономические аспекты водохозяйственной деятельности

устный опрос , примерные вопросы:

Эколого-экономические аспекты водохозяйственной деятельности.

Тема 9. Гидротехническое строительство. Эксплуатация гидротехнических систем.

письменная работа , примерные вопросы:

Ознакомиться с реализованными проектами гидротехнического строительства в России и мире.

Тема 10. Охрана водных объектов.

устный опрос , примерные вопросы:

Ознакомиться с мероприятиями по охране водных объектов.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

1. Водохозяйственная деятельность: понятие, сущность, особенности. Водохозяйственная деятельность как особый вид экономической деятельности.
2. Правовое регулирование водохозяйственной деятельности.
3. Водохозяйственный баланс территории. Уравнение водного баланса.
4. Субъекты водохозяйственной деятельности.
5. Водопользование. Водопотребление. Отрасли - водопотребители.
6. Водоотведение. Сточные воды, их классификация.
7. Водный фонд России. Структура водного фонда страны.
8. Эколого-экономические аспекты водохозяйственной деятельности.
9. Гидротехническое строительство. Эксплуатация гидротехнических систем.
10. Охрана водных объектов.

7.1. Основная литература:

1. Воронов Ю.В. Водоотведение: Учебник / Ю.В. Воронов, Е.В. Алексеев, В.П. Саломеев, Е.А. Пугачев. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 415 с. http://znanium.com/bookread.php?book=158917

2. Иофин З.К. Совершенствование теории формирования элементов водного баланса речных бассейнов [Электронный ресурс] / З. К. Иофин. - М.: Логос, 2012. - 196 с. http://znanium.com/bookread.php?book=468793

3. Нестеров М.В. Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды: Учебное пособие / М.В. Нестеров, И.М. Нестерова. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 682 с. http://znanium.com/bookread.php?book=370708

4. Протасов В.Ф. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / В.Ф. Протасов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 304 с. http://znanium.com/bookread.php?book=197844

7.2. Дополнительная литература:

1. Акимов В.Н. Стандартные термины в водном хозяйстве : Справ. / В.Н.Акимов ; Под ред.Н.Н.Михеева . М. : НИА-Природа, 1999 - 138 с.

2. Арсеньев Г.С. Водное хозяйство и водохозяйственные расчеты : Учеб.для студ.вузов,обучающихся по направлению "Гидрометеорология" и спец."Гидрология суши" / З. Г.С.Арсеньев .? СПб. : Гидрометеоиздат, 1993 .? 272с.

3. Голиков А.П. Территориальная организация водного хозяйства СССР / А. П. Голиков . Харьков : Вища шк. : Изд-во при Харьк. ун-те, 1982 - 144 с.

4. Григорьев Е.Г. Хозяйственный механизм территориального водопользования / Е.Г.Григорьев ; Рос.АН,Совет по размещению производ.сил и экон.сотрудничеству . - М. : Наука, 1994 -176 с.

5. Исследование проблем водоснабжения, водоотведения и подготовки специалистов : Межвуз. сб. науч. тр. / ; Акад. наук Рос. Федерации, Казан. гос. архитектур.-строит. акад. и др.; Редкол.: А.Б.Адельшин (отв. ред.) и др. Казань : Казан. гос. архитектур.-строит. акад., 1999 -171с.

6. Калиниченко Н.П. Защита малых рек / Н.П.Калиниченко .? М. : Экология, 1992 .? 354 с.

7. Нежиховский Р.А. Гидролого-экологические основы водного хозяйства / Р. А. Нежиховский . Л. : Гидрометеоиздат, 1990 . - 228,[1] с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Водный кодекс РФ. Информационно-правовой портал Гарант - base.garant.ru

Водоохранная и водохозяйственная деятельность - fgwu.ru activity/vod-deyatelnost

Водохозяйственная система. Экология. Справочник - ru-ecology.info

Журнал - waterjournal.ru

Методика расчета водохозяйственных балансов - nordoc.ru doc

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Основы водохозяйственной деятельности" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

В ходе изучения модуля "Основы водохозяйственной деятельности" используется компьютерный класс, проектор для демонстрации материала.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 021000.62 "География" и профилю подготовки Физическая география и ландшафтоведение .

Автор(ы):
Рысаева И.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Денмухаметов Р.Р. _____
"__" _____ 201 __ г.