МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Гидрологические объекты в ландшафте М2.ДВ.1

Направление подготовки: 050100.68 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Географическое образование
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Автор(ы):
Уленгов Р.А.
Рецензент(ы):
Уразметов И.А.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой:
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2014

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) доцент, к.н. (доцент) Уленгов Р.А. кафедра географии и краеведения Отделение развития территорий , Ruslan.Ulengov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Курс "Гидрологические объекты ландшафта" направлен на ознакомление студентов с системой основных научных знаний и методов исследования в области гидрологии.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.ДВ.1 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.68 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в раздел М2 Профессиональный цикл, М2.2 Вариативная часть, дисциплины и курсы по выбору. Осваивается на 1 (5) курсе в 1 (9) семестре.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования
ОК-5 (общекультурные компетенции)	готов использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
ПК-7 (профессиональные компетенции)	готов к обеспечению охраны жизни и здоровья, обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности
СК-1	знать сущность, причины возникновения, взаимосвязи природных, экономических, социальных компонентов в географических комплексах разного ранга
СК-7	владеть подходами к изучению природных и антропогенных геосистем различного ранга, принципами рационального использования природных ресурсов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

особенности взаимосвязи гидросферы с другими компонентами ландшафта, место и роль гидрологических процессов в природной среде.

2. должен уметь:

объяснить основные закономерности пространственно-временной изменчивости гидрологических характеристик, уметь иллюстрировать изложение этих закономерностей графиками и схемами; уметь показать на карте основные черты географического распределения некоторых гидрологических характеристик;

3. должен владеть:

информационными технологиями обработки и анализа данных гидрологических исследований

Применять полученные умения и навыки в профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 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. Внутренние воды как компонент ландшафта	1	1	1	0	3	устный опрос
2.	Тема 2. Гидрология рек. Физико-географические, геологические и морфометрические характеристики речного бассейна; речная сеть. Питание реки. Потеря воды на испарение и инфильтрацию. Водный режим.	1	2	2	0	3	контрольная 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	
3.	Тема 3. Гидрология озер и болот. Происхождение, типы и морфология озерных котловин. Географическое положение озера. Морфометрические характеристики. Уровенный режим озер. Морфологические особенности строения болот. Гидрологический режим болот.	1	3	1	0	3	устный опрос
4.	Тема 4. Гидрология подземных вод. Виды воды в порах горных пород и почв. Грунтовые и межпластовые незнапорные воды.Напорные воды. Движение подземных вод.	1	4	0	0	3	тестирование
5.	Тема 5. Гидрографические характеристики рек, озер, болот в различных ландшафтах.	1	5	0	0	2	контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			4	0	14	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Внутренние воды как компонент ландшафта

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Многообразие форм представителей гидросферы в ландшафте.

лабораторная работа (3 часа(ов)):

Свойства водных скоплений в ландшафте и их зависимость от соотношения зональных и азональных условий.

Тема 2. Гидрология рек. Физико-географические, геологические и морфометрические характеристики речного бассейна; речная сеть. Питание реки. Потеря воды на испарение и инфильтрацию. Водный режим.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Речная система. Водосбор и бассейн реки. Физико-географические факторы стока. Речная сеть. Ландшафтные особенности формирования режима рек. Виды питания рек.

лабораторная работа (3 часа(ов)):

Классификация рек по типам питания. Водный баланс и водный режим рек. Фазы водного режима. Классификация рек по водному режиму.

Тема 3. Гидрология озер и болот. Происхождение, типы и морфология озерных котловин. Географическое положение озера. Морфометрические характеристики. Уровенный режим озер. Морфологические особенности строения болот. Гидрологический режим болот.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Распространение озер на Земном шаре. Типы озер по происхождению их котловины и характеру водообмена. Морфология и морфометрия озер. Водный баланс озер. Течения, волнение и перемешивание воды в озерах. Термический и ледовый режим. Особенности гидрохимического и гидробиологического режимов.

лабораторная работа (3 часа(ов)):

Происхождение болот и их распространение на Земном шаре. Типы болот. Развитие торфяного болота. Водный баланс и гидрологический режим болот. Влияние болот и их осушения на речной сток.

Тема 4. Гидрология подземных вод. Виды воды в порах горных пород и почв. Грунтовые и межпластовые незнапорные воды.Напорные воды. Движение подземных вод.

лабораторная работа (3 часа(ов)):

Происхождение подземных вод и их распространение. Вводно-физические свойства почв и грунтов. Классификация подземных вод. Типы подземных вод по характеру залегания. Водный баланс и режим. Роль подземных вод в питании рек.

Тема 5. Гидрографические характеристики рек, озер, болот в различных ландшафтах.

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Морфометрические характеристики бассейна реки. Физико-географические факторы стока. Речная сеть. Питание и сток речных бассейнов.

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. Внутренние воды как компонент ландшафта	1	1	подготовка к устному опросу	12	устный опрос
2.	Тема 2. Гидрология рек. Физико-географические, геологические и морфометрические характеристики речного бассейна; речная сеть. Питание реки. Потеря воды на испарение и инфильтрацию. Водный режим.	1	2	подготовка к контрольной работе	12	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Гидрология озер и болот. Происхождение, типы и морфология озерных котловин. Географическое положение озера. Морфометрические характеристики. Уровенный режим озер. Морфологические особенности строения болот. Гидрологический режим болот.	1	3	подготовка к устному опросу	8	устный опрос
4.	Тема 4. Гидрология подземных вод. Виды воды в порах горных пород и почв. Грунтовые и межпластовые незнапорные воды.Напорные воды. Движение подземных вод.	1	4	подготовка к тестированию	8	тестирование
5.	Тема 5. Гидрографические характеристики рек, озер, болот в различных ландшафтах.	1	5	подготовка к контрольной работе	14	контрольная работа
	Итого				54	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Гидрологические объекты ландшафта" предполагает проведение практических занятий с использованием ГИС продуктов (Maplaif), методических материалов, учебных пособий, справочников и т.п., так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, включающих подготовку и выступление студентов с фото, - аудио, видеоматериалами по предложенной тематике.

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

Тема 1. Внутренние воды как компонент ландшафта

устный опрос , примерные вопросы:

1. Состав и структура гидросферы. Взаимосвязь водных объектов гидросферы: воды атмосферы, суши, океана, поверхностные и подземные воды. 2. Теории и гипотезы происхождения и питания подземных вод, их классификация и районирование. 3. Механизм движения подземных вод. Просачивание, передвижение в водоносных слоях, направление и скорость движения в водоносном слое. 4. Густота русловой сети и ее развитие в различных природных зонах. 5. Питание рек и фазы вод питания и водному режиму. 6. Озерное ложе и характеристика его основных частей. Морфометрические характеристики озера. Водный режим озер.

Тема 2. Гидрология рек. Физико-географические, геологические и морфометрические характеристики речного бассейна; речная сеть. Питание реки. Потеря воды на испарение и инфильтрацию. Водный режим.

контрольная работа , примерные вопросы:

Общие сведения Изучение рек начинается с выявления основных характеристик их бассейнов (водосборов), т.е. территорий, с которых происходит сток в данные речные системы (главную реку с ее притоками). Гидрографические характеристики реки и ее бассейна играют важную роль, в гидрологических расчетах, особенно в тех случаях, когда материалов наблюдений недостаточно или они отсутствуют. К основным гидрографическим характеристикам относятся морфометрические показатели, характеризующие величину и форму бассейна и гидросети: площадь, ширина, асимметричность и конфигурация, длина реки, ее извилистость, уклон, густота речной сети, а также лесистость, озерность и заболоченность бассейна (водосбора). Для определение этих характеристик используются картографические материалы, при этом чем крупнее масштаб карт, тем точнее будут полученные данные. Содержание работы Определить по карте масштаба _____ гидрографические характеристики бассейна реки _____: 1. Провести водораздельную линию, определить ее длину. 2. Измерить площадь бассейна. 3. Определить: а) длину бассейна; б) среднюю и наибольшую ширину; в) коэффициенты асимметрии и развития водораздельной линии. 4. Вычислить озерность, заболоченность и лесистость бассейна. 5. Определить длину главной реки и ее притоков. 6. Вычислить коэффициенты извилистости главной реки и густоты речной сети. 7. Определить падение и продольный уклон главной реки. 8. Построить гидрографическую схему реки.

Тема 3. Гидрология озер и болот. Происхождение, типы и морфология озерных котловин. Географическое положение озера. Морфометрические характеристики. Уровенный режим озер. Морфологические особенности строения болот. Гидрологический режим болот.

устный опрос , примерные вопросы:

Озера и их типы. Морфология озерных котловин и морфометрические характеристики озер. Питание и водный баланс озер. Уровенный режим и динамические явления в озерах. Типы водохранилищ и их назначение. Водный режим водохранилищ. Происхождение и типы ледников. Происхождение и типы болот. Гидрологический режим болот. Влияние болот и их осушения на речной сток.

Тема 4. Гидрология подземных вод. Виды воды в порах горных пород и почв. Грунтовые и межпластовые незнапорные воды.Напорные воды. Движение подземных вод.

тестирование , примерные вопросы:

Тесты находятся в ауд.32

Тема 5. Гидрографические характеристики рек, озер, болот в различных ландшафтах.

контрольная работа , примерные вопросы:

Общие сведения При изучении гидрологического режима озера, болота, при различного рода исследованиях и расчетах, необходимо, в первую очередь, выделить основные морфометрические характеристики озера; площадь зеркала, длину, ширину, объем воды, глубину. Морфометрические характеристики вычисляются по плану озера в изобатах (изолиниях равных глубин), построенному по данным промеров (рис. 11) и относятся к уровню вода, принятому для построения плана. Площадь водной поверхности (ƒ) и объем озера (V) изменяются в связи с колебаниями уровня роды (H). Зависимость площадей и объемов озера от его глубины выражается графически в виде батиграфической ƒ = f (H) и объемной V = f (H) кривых (рис. 5). Эти кривые дают возможность определить значения площади зеркала и объема воды в озере при любом его наполнении. Содержание работы 1. Определить по плану озера _____ масштаб _____ основные морфометрические характеристики: а) площадь зеркала (ƒ0) и площади, ограниченные изобатами (ƒ1, ƒ2, ?ƒn); б) длину (L), в) наибольшую (Вмакс) и среднюю (Вср) ширину; г) объем воды всего озера (V0) и объемы слоев между плоскостями изобат (V1, V2, ?, Vn); ' д) наибольшую (Нмакс) и среднюю (Нср) глубину. 2. Построить батиграфическую и объемную кривые озера.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету.

1. Роль воды в природе. Практическое значение гидрологии.
2. Гидрология. Ее предмет и задачи. Составные части и связь с другими науками.
3. Движение воды в водных объектах.
4. Распределение суши и воды на земном шаре.
5. Роль природных вод в круговороте тепла на Земном шаре.
6. Круговорот воды на Земном шаре.
7. Влияние гидрологических процессов на природные условия.
8. Водные ресурсы Земного шара.
9. Образование рек. Речные системы.
10. Водосбор и бассейн реки. Морфометрические характеристики бассейна.
11. Физико-географические характеристики водосбора.
12. Понятия: гидрографическая, русловая и речная сеть.
13. Долина реки и ее типы.
14. Виды питания рек. Классификация рек по источникам питания.
15. Водный баланс речных бассейнов.
16. Составляющие речного стока и единицы его измерения.
17. Физико-географические факторы стока.
18. Ледовый режим рек.
19. Озера и их типы.
20. Морфология озерных котловин и морфометрические характеристики озер.
21. Питание и водный баланс озер.
22. Уровенный режим и динамические явления в озерах.
23. Типы водохранилищ и их назначение.
24. Водный режим водохранилищ.
25. Происхождение и типы ледников.
26. Происхождение и типы болот.
27. Гидрологический режим болот.
28. Влияние болот и их осушения на речной сток.
29. Происхождение подземных вод. Виды воды в порах грунта.
30. Классификация подземных вод по характеру залегания.
31. Движение подземных вод. Режим грунтовых вод.

32. Взаимодействие поверхностных и подземных вод.
33. Основные принципы рационального использования и охраны подземных вод.

Вопросы для устного опроса студентов:

1.Предмет, задачи и составные части гидрологии.
2.Методы гидрологических исследований.
3.Использование природных вод и практическое значение гидрологии.
4.Развитие гидрологических исследований в России.
5.Молекулярная структура и изотопный состав воды.
6.Физические свойства природных вод и их значение.
7.Химический состав природных вод и условия его формирования.
8.Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.
9.Понятие о водном балансе. Мировой водный баланс.
10.Река, речная система, притоки и их порядок, бассейн реки, водосбор, водораздел.
11.Морфометрические характеристики рек и речных бассейнов.
12.Долина и русло реки. Типы речных долин.
13.Физико-географические характеристики речного бассейна.
14.Уровень воды в реке. Методы измерения и обработки уровней воды.
15.Движение воды в реках. Измерение скоростей течения рек.
16.Расход воды и методы его определения. Кривая расходов воды и гидрограф стока
17.Виды питания рек. Классификации рек по видам питания.
18.Водный режим рек. Классификации рек по водному режиму.
19.Характеристики речного стока.
20.Факторы речного стока.
21.Норма и многолетняя изменчивость годового стока.
22.Речные наносы.
23.Термический и ледовый режим рек. Ледовые явления в реках.
24.Физические и водные свойства горных пород.
25.Виды воды в горных породах.
26.Классификации подземных вод.
27.Движение подземных вод. Формула Дарси.
28.Режим грунтовых вод.
29.Взаимосвязь поверхностных и подземных вод. Подземное питание рек.
30.Распространение озер на земном шаре. Типы озер.
31.Морфометрические характеристики водоемов.
32.Водный баланс и водный режим озер.
33.Термический и ледовый режим озер. Термический бар
34.Назначение и типы водохранилищ
35.Водный баланс и водный режим водохранилищ
36.Образование и строение болот
37.Распространение и типы болот
38.Гидрологический режим болот
39.Образование и строение ледников
40.Питание, движение и работа ледников
41.Распространение и типы ледников
42.Мировой океан и его части. Классификации морей.
43.Рельеф дна Мирового океана. Донные отложения
44.Оптические и акустические свойства морской воды.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

45.Химический состав и соленость вод Мирового океана.

46.Термический режим Мирового океана.

47.Плотность морской воды.

48.Морские льды.

49.Уровень воды океанов и морей

50.Волны в океанах и морях.

51.Приливы.

52.Морские течения.

Требования к выполнению контрольных работ.

К выполнению контрольной работы предъявляются следующие требования:

Контрольная работа выполняется на листах формата А4 или в тетради, включает следующие структурные элементы:

 титульный лист;

 содержание;

 основную часть, которая представляется заданием по соответствующему варианту темы контрольной работы;

 список использованной литературы;

 приложения (если есть).

Объем контрольной работы должен составлять 10-15 листов. Работа должна быть выполнена аккуратно, разборчивым почерком или с применением печатающих и графических устройств вывода на одной стороне листа белой бумаги. При компьютерном наборе печать производят через одинарный междустрочный интервал шрифтом 14 пунктов, гарнитура Times New Roman.

Текст контрольной работы необходимо печатать, соблюдая следующие параметры: левое поле – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 25 мм, нижнее – 20 мм, равнение по ширине. Нумерация страниц в правом верхнем углу, начиная со "2-ой". Шрифт печати должен быть четким, лента черного цвета средней жирности. Все линии, буквы, цифры и знаки должны быть одинаково черными по всему тексту. Плотность текста должна быть одинаковой (38-42 строки на странице). Абзацный отступ – 1,25 см.

Теоретический материал необходимо излагать, начиная с названия вопроса, делать сноски на используемые цитаты или цифровые материалы. При подготовке контрольной работы студент должен показать знание темы, проявить умение правильно и четко излагать усвоенный материал. Недопустимо дословное переписывание текста опубликованных литературных источников. При возникновении затруднений у студента в процессе подготовки контрольной работы следует обращаться за консультацией на кафедру географии.

Основой картографических материалов могут быть контурные карты. При их отсутствии основа для картосхемы может быть изготовлена самостоятельно, например, скопирована из атласа, учебных пособий. Размер картосхемы должен быть не более 170х220 мм и не менее 60х80 мм. Карты больших размеров следует сложить до формата листа А4.

Иллюстративный материал выполняется с помощью чертежных инструментов с использованием черной туши, фломастера или черного гелиевого стержня, красок и цветных карандашей или средствами компьютерной графики. Подписи делаются черным печатным шрифтом, географически грамотно. Иллюстративный материал располагают непосредственно после текста, в котором о нем упоминается впервые, или в начале следующей страницы, или на отдельном листе. Все виды графических материалов называются в тексте работы рисунками. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер и подрисуночную подпись. Таблицы также номеруются, снабжаются названием и ссылкой на источник. Табличный материал обязательно должен быть пронумерован в тексте работы.

В конце работы следует привести список использованных источников. Ссылки даются в тексте в квадратных скобках, где цифрой указывается номер источника в соответствии со списком литературы и страница, на которой находится информация, например, [5, с. 27].

Наличие списка использованных источников - обязательное требование к оформлению контрольной работы. Он составляется в соответствии с требованиями стандарта.

В конце контрольной работы студент ставит свою подпись и дату выполнения. На обложке тетради должны быть указаны факультет, курс, группа, фамилия, имя и отчество студента, название дисциплины, шифр зачетной книжки и вариант контрольной работы. На первой странице указывается вариант, дается полное название вопросов заданий.

Студент должен представить контрольную работу на рецензирование не позже установленного графиком учебного процесса срока.

Рецензирование и защита контрольной работы проводится в соответствии с "Положением о контрольной работе студента заочного факультета и порядке ее рецензирования" от 23 февраля 2005 года.

Контрольная работа, допущенная к защите, возвращается студенту для ознакомления с рецензией. К защите контрольной работы студенту следует подготовить ответы на поставленные преподавателем вопросы и отмеченные замечания, дополнить и исправить содержание работы в соответствии с требованиями рецензента.

Проверенная, но не допущенная к защите работа, возвращается в деканат заочного факультета и передается студенту для повторного ее выполнения. В рецензии объясняется причина возвращения контрольной работы с предложением устранить недостатки в соответствии с установленными правилами и требованиями. Новый вариант работы вместе с первым (не зачтенным) высылается студентом на заочный факультет для повторного рецензирования.

Защита контрольной работы проводится в форме собеседования.

Студенты, не получившие зачета по контрольной работе, к экзамену по соответствующей дисциплине не допускаются.

7.1. Основная литература:

Ландшафтоведение: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с//http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368456

Климов Г.К. Науки о Земле: Учебное пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 390 с//http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=237608

Григорьева И.Ю. Геоэкология: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 270 с.//http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371993

Науки о Земле : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям 280200 и 553550 - "Защита окружающей среды" / В. В. Дьяченко, Л. Г. Дьяченко, В. А. Девисилов ; под ред. В. А. Девисилова . Москва : КНОРУС, 2010 . 304 с.

7.2. Дополнительная литература:

1. Важнов А.Н. Гидрология рек. М.: Изд-во Мос. Унив-та, 1976. 239 с.
2. Голубев Г.Н. Гидрология ледников. Л.: Гидрометеоиздат, 1976. 247 с.
3. Жуков Л.А. Общая океанология. Л.: Гидрометеоиздат, 1953. 238 с.
4. Иванов К.Е. Гидрология болот. Л.: Гидрометеоиздат, 1953. 240 с.
5. Лучшева А.А. Практическая гидрометрия. Л.: Гидрометеоиздат, 1983. 424 с.
6. Михайлов Л.Е. Гидрогеология. Л.: Гидрометеоиздат, 1985. 263 с.
7. Чеботарев А.И. Общая гидрология. Л.: Гидрометеоиздат, 1975. 544 с.
8. Шикломанов И.А. Влияние хозяйственной деятельности на речной сток. Л.: Гидрометеоиздат, 1989. 334с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Воды ландшафта - http://www.twirpx.com/files/earth_science/geography/landshaft/

Ландшафтоведение - http://landshaftoved.ru

Метеовеб - http://meteoweb.ru/

Образовательный портал - http://e-educ.ru/tsisa22.html

Экодиагностика и рациональное природопользование - http://bars.kfu-elearning.ru/user/view.php?id=49&course=107

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Гидрологические объекты в ландшафте" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

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.

Аудитория с мультимедиапроектором, ноутбуком и экраном

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.68 "Педагогическое образование" и магистерской программе Географическое образование .

Автор(ы):
Уленгов Р.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Уразметов И.А. _____
"__" _____ 201 __ г.