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. Таюрский Д.А.

_____ "____" _____20___ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Ландшафтоведение Б1.Б.22

Направление подготовки: 05.03.04 - Гидрометеорология
Профиль подготовки: Метеорология
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Федорова В.А.

Рецензент(ы):

Переведенцев Ю.П.

СОГЛАСОВАНО:

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

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 28418

Казань
2018

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) Федорова В.А. Кафедра ландшафтной экологии отделение природопользования , 1Victoria.Fedorova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Ландшафтоведение являются - формирование у студентов геосистемного подхода к географическому и геоэкологическому познанию мира, представлений о единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистем.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.Б.22 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 05.03.04 Гидрометеорология и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 021600 "Гидрометеорология" (бакалавриат) предусматривает изучение дисциплины "Ландшафтоведение" в составе профессионального цикла, его базовой части, модуля "Картография и геоинформатика". Дисциплина занимает важное место в системе курсов наук о Земле, ориентированных на изучение ландшафтной оболочки и ее структурных составляющих, природных и природно-антропогенных геосистем. Ландшафтоведение в составе профессионального цикла дисциплин направления Б3, его базовой части Б.11.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися в ходе летней полевой практики, в частности, они должны иметь общее представление о принципах системного познания мира, общенаучные представления о природных и природно-антропогенных геосистемах, природном территориальном комплексе (ПТК), ландшафтном и экологическом подходах в современных научных исследованиях. Большое значение приобретают и знания, приобретённые ранее и полученные в процессе одновременного с изучением данной дисциплины курсов "География почв с основами почвоведения", "Геоморфология", "Гидрология", "Информатика", "Методы географических исследований", "Землеведение", "Экология", "Основы охраны природы", "Климатология с основами метеорологии". Изучается на 1 курсе во 2-м семестре.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	Владением базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о географической оболочке, о геоморфологии с основами геологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении, социально-экономической географии

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

концептуальные основы ландшафтоведения в рамках геосистемной парадигмы; основные этапы эволюции ландшафтной оболочки и развития отечественной и зарубежной школ ландшафтоведения; место ландшафтоведения среди наук о Земле, а также структуру современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки;

иерархическое устройство и полиструктурность ландшафтной оболочки;

о проблемах устойчивости, антропогенизации, ландшафтном мониторинге и прогнозировании, о современных концепциях развития культурных ландшафтов; культурного ландшафтного строительства

2. должен уметь:

исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов

3. должен владеть:

теоретическими знаниями о важнейших факторах ланшафтогенеза, генезисе, эволюции, механизмах формирования и функционирования, динамики природных и природно-антропогенных геосистем как совокупности взаимосвязанных компонентов - литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира;

практическими навыками простейшего ландшафтного картографирования и моделирования, ландшафтно-экологического обоснования рационального природопользования и территоиального планирования

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Владеть основными компетенциями

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 5 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. Основные этапы развития ландшафтоведения в России и за рубежом	5	1	1	0	0	Устный опрос
2.	Тема 2. Природные компоненты и факторы	5	2	2	2	0	Устный опрос

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. Концептуальные основы ландшафтоведения. Иерархия ландшафтных геосистем. Геосистемы топологического уровня дифференциации	5	3-5	3	2	0	Реферат
4.	Тема 4. Варианты ландшафтной сферы и отделы ландшафтов	5	6-7	2	2	0	Устный опрос
5.	Тема 5. Основные закономерности дифференциации ландшафтной оболочки	5	7-9	1	2	0	Устный опрос
6.	Тема 6. Генезис и эволюция ландшафтов. Функционирование, динамика, устойчивость геосистем	5	9-11	2	2	0	Устный опрос
7.	Тема 7. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Культурный ландшафт	5	11-12	2	2	0	Коллоквиум
8.	Тема 8. Ландшафтное картографирование	5	12-14	1	2	0	Письменное домашнее задание
9.	Тема 9. Физико-географическое районирование	5	15-16	2	2	0	Контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	Зачет
	Итого			16	16	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Основные этапы развития ландшафтоведения в России и за рубежом

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Введение. Ландшафтоведение - наука о природных и природно-антропогенных территориальных единствах - геосистемах. Место ландшафтоведения в системе географических наук. Ландшафтная экология. Этапы развития ландшафтове-дения. Отечественная и зарубежная школы ландшафтоведения. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.

Тема 2. Природные компоненты и факторы

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Природные компоненты. Природная геосистема как совокупность взаимосвя-занных компонентов - литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира. Геокомпонентные подсистемы: геома, биота, биокосная подсистема. Геогоризонты и вертикальная структура природных геосистем.

практическое занятие (2 часа(ов)):

В ходе работы необходимо провести ландшафтный синтез вертикальной структуры зональных геосистем, характерных для различных районов Евразии, Африки и Южной Америки. Необходимо подобрать такие совокупности природных компонентов, которые в природе находятся во взаимной связи, образуя зональные геосистемы. Задание выполняется на матричном (табличном) бланке, в котором по строкам синтезируются зональные геосистемы, а в столбцах фигурируют все представленные в исходных материалах показатели. В каждой строке матрицы в одном из столбцов в качестве исходной позиции синтеза заполнена какая-либо одна клетка. Все остальное необходимо заполнить самостоятельно.

Тема 3. Концептуальные основы ландшафтоведения. Иерархия ландшафтных геосистем. Геосистемы топологического уровня дифференциации

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Концептуальные основы ландшафто-ведения. Понятия "природный террито-риальный комплекс (ПТК)", "природная геосистема", "ландшафт", "природно-антропогенная геосистема". Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Ландшафт - узловая единица геосистемной иерархии. Общее и региональное понимание термина "ландшафт".

практическое занятие (2 часа(ов)):

Построить систематику ландшафтов регионов с помощью классификационной модели В.А. Николева.

Тема 4. Варианты ландшафтной сферы и отделы ландшафтов

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные варианты ландшафтной сферы (наземный, земноводный, водный, ледниковый, донный), их характеристика по классам. Взаимодействие основных вариантов ландшафтной сферы.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Региональная систематика ландшафтов

Тема 5. Основные закономерности дифференциации ландшафтной оболочки

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Основные закономерности географической оболочки: единство и целостность системы, ритмичность явлений, зональность, азональность Дифференциация географической оболочки. Географические пояса и природные зоны

практическое занятие (2 часа(ов)):

Составить карту экологического потенциала ландшафтов России. Составить карту плотности населения по ландшафтным макрорегионам России. При составлении карты показать плотность населения методом качественного фона. Обобщить показатели численности и плотности населения, а также площади территорий, характеризующихся одинаковым уровнем экологического потенциала. Выявить основные закономерности изменений экологического потенциала ландшафтов и плотности населения на территории России, а также провести анализ зависимости указанных показателей.

Тема 6. Генезис и эволюция ландшафтов. Функционирование, динамика, устойчивость геосистем

лекционное занятие (2 часа(ов)):

История и генезис ландшафтов. Важнейшие факторы развития ландшафтов. Солнцевская теория о "ведущих" и "ведомых" компонентах ландшафта. Саморазвитие. Эволюционный и революционный пути развития. Возраст ландшафта. Динамика ландшафта. Обратимые и необратимые изменения в ландшафтах. Динамические состояния - суточные, погодные, сезонные, годичные, многолетние циклы. Амплитуды отклонений в ритмических изменениях ПТК.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Ландшафт - узловая единица геосистемной иерархии

Тема 7. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Культурный ландшафт

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Система "природа - общество", ее геоэкологическая сущность. Понятие "природно-антропогенный ландшафт". Историзм природно-антропогенных ландшафтов. Обратимые и необратимые антропогенные изменения природы. Учение об "антропогенных" и "техногенных" ландшафтах. Подходы к их классификациям. Культурный ландшафт и его особенности. Ландшафтно-экологические принципы создания культурных ландшафтов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Определение закономерностей селитебного освоения ландшафтов Республики Татарстан 1.Определение площади участков населенных пунктов, находящихся в различных типах местности, а также общие площади всех населенных пунктов. 2.Расчет доли площадей населенных пунктов, приходящихся на разные типы местности, от общей площади населенного пункта. 3.Обобщить информацию по всем населенным пунктам, проанализировать распределение участков населенных пунктов, находящихся в различных типах местности. Результаты представить в виде круговой диаграммы. 4.Выявить закономерности селитебного освоения территории и указать, к каким типам местности, преимущественно приурочены населенные пункты. Объяснить причины подобного их расположения.

Тема 8. Ландшафтное картографирование

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Ландшафтное и экологическое картографирование. Основные концепции ландшафтно-экологического картографирования. Территориальные единицы экологического картографирования (политико-административные, хозяйственные районы, бассейны, ландшафты). Ландшафтно-экологические карты на различных этапах эколого-географических исследований.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Определение закономерностей селитебного освоения ландшафтов Республики Татарстан 1.Определение площади участков населенных пунктов, находящихся в различных типах местности, а также общие площади всех населенных пунктов. 2.Расчет доли площадей населенных пунктов, приходящихся на разные типы местности, от общей площади населенного пункта. 3.Обобщить информацию по всем населенным пунктам, проанализировать распределение участков населенных пунктов, находящихся в различных типах местности. Результаты представить в виде круговой диаграммы. 4.Выявить закономерности селитебного освоения территории и указать, к каким типам местности, преимущественно приурочены населенные пункты. Объяснить причины подобного их расположения.

Тема 9. Физико-географическое районирование

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Арктические ландшафты. Субарктические (тундровые) ландшафты. Лесотундровые ландшафты. Бореально-субарктические приокеанические ландшафты. Бореальные (таежные) ландшафты. Бореальные (подтаежные) ландшафты. Широколиственные и лесостепные ландшафты. Степные и полупустынные ландшафты. Пустынные ландшафты. Предсубтропические ландшафты.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Оценка экологического потенциала ландшафтов России 1.Составить карту экологического потенциала ландшафтов России. 2.Составить карту плотности населения по ландшафтным макрорегионам России. При составлении карты показать плотность населения методом качественного фона. 3.Обобщить показатели численности и плотности населения, а также площади территорий, характеризующихся одинаковым уровнем экологического потенциала. 4.Выявить основные закономерности изменений экологического потенциала ландшафтов и плотности населения на территории России, а также провести анализ зависимости указанных показателей.

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. Основные этапы развития ландшафтоведения в России и за рубежом	5	1	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
2.	Тема 2. Природные компоненты и факторы	5	2	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
3.	Тема 3. Концептуальные основы ландшафтоведения. Иерархия ландшафтных геосистем. Геосистемы топологического уровня дифференциации	5	3-5	подготовка к реферату	4	реферат
4.	Тема 4. Варианты ландшафтной сферы и отделы ландшафтов	5	6-7	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
5.	Тема 5. Основные закономерности дифференциации ландшафтной оболочки	5	7-9	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
6.	Тема 6. Генезис и эволюция ландшафтов. Функционирование, динамика, устойчивость геосистем	5	9-11	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
7.	Тема 7. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Культурный ландшафт	5	11-12	подготовка к коллоквиуму	4	коллоквиум
8.	Тема 8. Ландшафтное картографирование	5	12-14	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Физико-географическое районирование	5	15-16	подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
	Итого				40	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение курса "Ландшафтоведение" предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также настоятельно требует рационального их сочетания.

Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких методов работ, как лекция, практическое занятия, семинар и др.

В свою очередь формирование компетентностного подхода, комплексности знаний и умений, может быть реализована в курсе посредством использования новых информационных технологий (или активных методов обучения), в частности, использование в учебном процессе деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 40% аудиторных занятий.

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

Тема 1. Введение. Основные этапы развития ландшафтоведения в России и за рубежом

устный опрос , примерные вопросы:

История развития учения о ландшафте

Тема 2. Природные компоненты и факторы

устный опрос , примерные вопросы:

Природная геосистема как совокупность взаимосвязанных компонентов

Тема 3. Концептуальные основы ландшафтоведения. Иерархия ландшафтных геосистем. Геосистемы топологического уровня дифференциации

реферат , примерные темы:

Ландшафт - узловая единица геосистемной иерархии

Тема 4. Варианты ландшафтной сферы и отделы ландшафтов

устный опрос , примерные вопросы:

Основные варианты ландшафтной сферы

Тема 5. Основные закономерности дифференциации ландшафтной оболочки

устный опрос , примерные вопросы:

Ландшафтные зоны Земли

Тема 6. Генезис и эволюция ландшафтов. Функционирование, динамика, устойчивость геосистем

устный опрос , примерные вопросы:

Природные процессы в ландшафтах. Динамика ландшафтов. Экологические функции ландшафта

Тема 7. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Культурный ландшафт

коллоквиум , примерные вопросы:

Природно-антропогенные ландшафты. Культурный ландшафт

Тема 8. Ландшафтное картографирование

домашнее задание , примерные вопросы:

Ландшафтное моделирование. Прикладные ландшафтные исследования

Тема 9. Физико-географическое районирование

контрольная работа , примерные вопросы:

Ландшафтное районирование

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Темы практических работ

1. Анализ пространственного соответствия географических зон и коэффициента увлажнения
2. Описание ландшафтной карты региона (на примере Алтайского края, Черноземного центра РФ и др.).

Вопросы к экзамену

1. Развитие ландшафтоведения в России и зарубежных странах.
2. Географическая оболочка, ее структура и основные свойства.
3. Ландшафтная сфера, ее свойства и структура.
4. Природно-территориальный комплекс и природная геосистема.
5. Геосистемный и экосистемный подходы к изучению природы.
6. Три трактовки понятия "ландшафт".
7. Компоненты и факторы. Принципы равнозначности и неравнозначности.
8. Вертикальная структура геоситем.
9. Связи природных компонентов - вещественные, энергетические, информационные, прямые и обратные.
10. Иерархия природных геосистем.
11. Морфологическая структура ландшафта.
12. Фация. Экотоп. Биотоп. Биоценоз. Биогеоценоз.
13. Урочище.
14. Парагенетические геосистемы.
15. Наземный вариант ландшафтной сферы. Роль климатического и орографического факторов в дифференциации наземного варианта ландшафтной сферы.
16. Земноводный вариант ландшафтной сферы. Классы ландшафтов.
17. Ледовый вариант ландшафтной сферы.
18. Донный вариант ландшафтной сферы.
19. Площадь ландшафтной сферы. Взаимодействие основных вариантов ландшафтной сферы.
20. Зональность ландшафтов.
21. Секторность и провинциальность ландшафтов.
22. Генезис ландшафтов и генетические ряды.
23. Проблемы возраста ландшафта.
24. Гипсографическая кривая. Критические точки и уровни.
25. Функционирование природных геосистем.
26. Классификация и систематизация ландшафтов.
27. Ландшафтный морфогенез.
28. Биопродуктивность и биогеохимический круговорот в ландшафте.

29. Устойчивость ландшафтов и механизмы их саморегуляции.
30. Пороги устойчивости ландшафтов к антропогенным перегрузкам.
31. Основные направления антропогенизации ландшафтной сферы Земли.
32. Агроландшафты, их структура и функционирование.
33. Лесохозяйственные ландшафты.
34. Городские ландшафты. Ландшафтные типы городов, их функциональное зонирование.
35. Рекреационные ландшафты. Заповедники и ООПТ.
36. Культурные ландшафты.
37. Эстетика и дизайн ландшафта. Ландшафтная архитектура.
38. Основные этапы развития физико-географического районирования в СССР и в России.
39. Принципы физико-географического районирования.
40. Методы физико-географического районирования.
41. Таксономические единицы физико-географического районирования.
42. Однорядные и двурядные системы единиц физико-географического районирования.
43. Физико-географическое районирование территории СССР и России.

7.1. Основная литература:

1.Колбовский, Евгений Юлисович. Ландшафтоведение: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 250203 'Садово-парковое и ландшафтное строительство' / Е.Ю. Колбовский.?2-е изд., стер..?Москва: Академия, 2007.?478,[1] с.: ил.; 22.?(Высшее профессиональное образование, Ланшафтное строительство).?(Учебное пособие).?Библиогр.: с. 474-476 (50 назв.).?ISBN 978-5-7695-4146-9, 2500.

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

3. Ландшафтоведение: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006239-6, 500 экз. http://znanium.com/bookread.php?book=368456

4. Федорова В.А., Сафина Г.Р. Ландшафтоведение: Учебно-методическое пособие для бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки 'Землеустройство и кадастры', 'Экология и природопользование' / В.А. Федорова, Г.Р. Сафина. - Казань: Казанский федеральный университет, 2017. - 54 с. https://repository.kpfu.ru/?p_id=162376

7.2. Дополнительная литература:

1. Голованов, Александр Иванович. Ландшафтоведение: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. спец. 658400 'Природообустройство' / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев; под ред. А.И. Голованова.?Москва: КолосС, 2005.?214,[1] с.: ил., карт.; 21.?(Учебник).?(Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).?Предм. указ.: с. 209-211.?Библиогр.: с. 212-213.?ISBN 5-9532-0183-4, 2000.

2.Голованов, Александр Иванович. Ландшафтоведение : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов 658400 'Природообустройство' / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев ; под ред. А.И. Голованова .? Москва : КолосС, 2006 .? 214,[1] с. :

3.Сладкопевцев, Сергей Андреевич. Землеведение и природопользование: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 'Фотограмметрия и дистанционное зондирование' и специальностям 'Исследование природных ресурсов аэрокосмическими средствами', 'Аэрофотогеодезия' и 'Картография' / С. А. Сладкопевцев.?Москва: Высш. шк., 2005.?356, [1] с.: ил.; 22.?Библиогр.: с. 355 (20 назв.).?ISBN 5-06-004794-6, 3000.

4. Ландшафтоведение: учебное пособие / Смагина Т.А., Кутилин В.С. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550890

5. Трофимов А. М. , Рубцов В. А., Ермолаев О. П. Региональный геоэкологический анализ. Казань 2009 http://libweb.kpfu.ru/ebooks/publicat/0-780145.pdf

7.3. Интернет-ресурсы:

Publishing Network for Geoscientific & Environmental Data - http://www.pangaea.de

Ландшафтные карты - http://images.yandex.ru/?lr=43

Материалы практических и семинарских работ по курсу Ландшафтоведение - http://www.landscape.edu.ru/edu_help1_landscapes.shtml

Материалы практических работ по курсу Ландшафтоведение - http://www.tnu.in.ua/study/downloads.php?do=file&id=1125

Учебные видеофильмы - Экологические исследования школьников в природе - http://www.ecosystema.ru/04materials/video/index.htm

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Ландшафтоведение" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Для обеспечения дисциплины "Ландшафтоведение" вуз должен располагать специализированными кабинетами/лабораториями.

Помещение кабинета/лаборатории должно быть оснащено необходимой учебной и учебно-методической литературой, оборудованием, а также настенными и настольными картами и демонстрационными материалами.

Перечень оборудования, необходимого в кабинете:

1. Доска
2. Ноутбук
3. Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет, аудио- и видео входы/выходы, возможности выхода в Интернет; оснащение акустическими колонками, микрофоном и наушниками)
4. Мультимедиапроектор
5. Экран на штативе
6. Магниты/крепежи/специализированное полотно под плакаты, карто-схемы, настенные карты
7. Контурные карты на разные регионы и страны мира, РФ, РТ и соответствующие масштабу атласы или настенные, настольные географические карты, плакаты и др. иллюстративный и раздаточный материал.
8. Ландшафтная карта Республики Татарстан (электронный и бумажный аналог).
9. Ермолаев О.П., Мухарамова С.С., Павлова С.В. Геоинформационная база данных "Ландшафты Республики Татарстан"

Свидетельство о государственной регистрации базы данных ◆ 2011620258 от 06.04. 2011 г.

Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Роспатент.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 05.03.04 "Гидрометеорология" и профилю подготовки Метеорология .

Автор(ы):
Федорова В.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Переведенцев Ю.П. _____
"__" _____ 201 __ г.