

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. Митчаринов Р.Г.



Программа дисциплины
Ландшафтоведение Б2.ДВ.2

Направление подготовки: 120700.62 - Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки: Землеустройство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Ермолаев О.П.

Рецензент(ы):

Федорова В.А.

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 261115

Казань
2015

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) профессор, д.н. (профессор) Ермолаев О.П.
Кафедра ландшафтной экологии отделение природопользования, oyermol@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 " Б2.ДВ.2 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 120700.62 Землеустройство и кадастры и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки "Землеустройство и кадастры" (бакалавриат) предусматривает изучение дисциплины "Ландшафтоведение" в составе блока дисциплин по выбору (Б2.ДВ2). Дисциплина занимает важное место в системе курсов, ориентированных на изучение природных сфер Земли, их строения и взаимодействия; методов исследований; природных и антропогенных факторов изменений.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися как в средней общеобразовательной школе, так и знания, полученные в процессе изучения предшествующих дисциплин: "География", "Геология", "Геоморфология", "Почвоведение", "Экология".

К числу "входных" знаний студентов, необходимых при освоении данной дисциплины, относятся знания о географической оболочке планеты и особенностях ее структурных частей (литосферы, гидросферы, атмосферы, педосферы, биосферы).

Курс "Ландшафтоведение" является основой для изучения таких дисциплин как "Методы полевых исследований в землеустройстве", "Основы землеустройства", "Инженерное обустройство территории", "Ландшафтная архитектура и дизайн", "Основы градостроительства и планировка населенных мест", "Ландшафтное и территориальное планирование" и др.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способен применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов, системных показателях повышения эффективности использования земель, экологической и экономической экспертизы программ, схем и проектов социально-экономического развития территории
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способен использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъекта Федерации, региона

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способен использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами

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 ландшафтогенеза, 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 территориального планирования

Владеть основными компетенциями

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 3 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	3	1	1	0	4	устный опрос
2.	Тема 2. Природные компоненты и факторы	3	2	2	0	4	устный опрос
3.	Тема 3. Концептуальные основы ландшафтоведения. Иерархия ландшафтных геосистем. Геосистемы топологического уровня дифференциации	3	3-5	3	0	4	реферат
4.	Тема 4. Варианты ландшафтной сферы и отделы ландшафтов	3	6-7	2	0	4	устный опрос
5.	Тема 5. Основные закономерности дифференциации ландшафтной оболочки	3	7-9	2	0	4	устный опрос
6.	Тема 6. Генезис и эволюция ландшафтов. Функционирование, динамика, устойчивость геосистем	3	9-11	2	0	4	устный опрос
7.	Тема 7. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Культурный ландшафт	3	11-12	2	0	4	коллоквиум
8.	Тема 8. Ландшафтное картографирование	3	12-14	2	0	4	домашнее задание
9.	Тема 9. Физико-географическое районирование	3	15-16	2	0	4	контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	экзамен
	Итого			18	0	36	

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 ландшафтоведения. Отечественная и зарубежная школы ландшафтоведения. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Тема 2. Природные компоненты и факторы

лекционное занятие (2 часа(ов)):

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

лабораторная работа (4 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 ландшафтоведения. Понятия "природный территориальный 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".

лабораторная работа (4 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.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Региональная систематика ландшафтов

Тема 5. Основные закономерности дифференциации ландшафтной оболочки

лекционное занятие (2 часа(ов)):

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

лабораторная работа (4 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, годовые, многолетние циклы. Амплитуды отклонений в ритмических изменениях ПТК.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Ландшафт - узловое звено 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.

лабораторная работа (4 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 (2 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.

лабораторная работа (4 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.

лабораторная работа (4 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.

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	3	1	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
2.	Тема 2. Природные компоненты и факторы	3	2	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
3.	Тема 3. Концептуальные основы ландшафтоведения. Иерархия ландшафтных геосистем. Геосистемы топологического уровня дифференциации	3	3-5	подготовка к реферату	4	реферат
4.	Тема 4. Варианты ландшафтной сферы и отделы ландшафтов	3	6-7	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
5.	Тема 5. Основные закономерности дифференциации ландшафтной оболочки	3	7-9	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
6.	Тема 6. Генезис и эволюция ландшафтов. Функционирование, динамика, устойчивость геосистем	3	9-11	подготовка к устному опросу	4	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Учение о природно-антропогенных ландшафтах. Культурный ландшафт	3	11-12	подготовка к коллоквиуму	4	коллоквиум
8.	Тема 8. Ландшафтное картографирование	3	12-14	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
9.	Тема 9. Физико-географическое районирование	3	15-16	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
	Итого				36	

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 экзамену:

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 геосистем.
9. Связи природных компонентов - вещественные, энергетические, информационные, прямые и обратные.
10. Иерархия природных геосистем.
11. Морфологическая структура ландшафта.
12. Фация. Экоотоп. 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. 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. 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.
4. Науки о Земле: Учебное пособие / Г.К. Климов, А.И. Климова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 390 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=237608>
5. Ландшафтоведение: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006239-6, 500 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=368456>

7.2. Дополнительная литература:

- 1.Викторов, Алексей Сергеевич. Основные проблемы математической морфологии ландшафта / А. С. Викторов; Рос. акад. наук, Ин-т геоэкологии. ?Москва: Наука, 2006. ?251, [1] с., [1] л. цв. ил.: ил.; 25. ?Библиогр.: с. 242-250 (195 назв.). ?ISBN 5-02-034055-3, 400.
- 2.Культурные ландшафты России и устойчивое развитие : четвертый выпуск научных трудов семинара "Культурный ландшафт" / Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Геогр. фак. [и др.] ; отв. ред. Т.М. Красовская .? Москва : Географический факультет МГУ, 2009 .? 270 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.

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 оборудование 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 120700.62 "Землеустройство и кадастры" и профилю подготовки Землеустройство .

Автор(ы):

Ермолаев О.П. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Федорова В.А. _____

"__" _____ 201__ г.