

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Экологическая оценка территории Б1.В.ОД.18

Направление подготовки: 20.03.02 - Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки: Природообустройство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Палагушкина О.В.

Рецензент(ы):

Замалетдинов Р.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Мингазова Н. М.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (отделение развития территорий):

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No

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) доцент, к.н. (доцент) Палагушкина О.В. кафедра природообустройства и водопользования Отделение развития территорий ,
Olga.Palagushkina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Экологическая оценка территории" является: формирование целостного представления о направлениях, принципах и методах экологической оценки территорий, служащей информационной основой для устойчивого экологически безопасного развития.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.18 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 20.03.02 Природообустройство и водопользование и относится к обязательные дисциплины. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Дисциплина "Экологическая оценка территории" относится к профессиональному циклу вариативной части математического и естественно - научного цикла ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 280100.62 - "Природообустройство и водопользование" набор специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения общепрофессиональной и проектно-изыскательской деятельности.

Для успешного освоения дисциплины "Экологическая оценка территории" бакалавр по направлению подготовки 20.03.02 - "Природообустройство и водопользование" должен обладать знаниями, полученными в средней школе по дисциплинам "Химия", "Биология", "География".

Дисциплина "Экологическая оценка территории" является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Б.2.В.5. Лесообустройство
- б) Б.3.Б.4. Организация и технология работ по природообустройству
- в) Б.3.В.5. Оценка воздействия на окружающую среду и экспертиза проектов
- г) Б.3. ДВ3. Экологические проблемы урботерриторий

Знания, полученные при изучении дисциплины "Экологическая оценка территории", могут быть использованы при выполнении научно-исследовательских квалификационных работ по направлению подготовки 20.03.02 - "Природообустройство и водопользование".

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	способность обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способность участвовать в разработке организационно-технической документации, документов систем управления качеством
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования
ПК-14 (профессиональные компетенции)	способность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способность использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования
ПК-9 (профессиональные компетенции)	готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды

В результате освоения дисциплины студент:

Студент должен демонстрировать способность применять на практике знания по теоретическим основам экологической оценки территории;

использовать понятия, принципы и методы экологической оценки и картографирования; экологические принципы и основания выделения экологически бедственных территорий; иметь представление об эколого-хозяйственном балансе территорий; использовать сведения о кадастрах природных ресурсов; систему ландшафтного планирования и устройства территорий;

Студент должен демонстрировать готовность проводить экологическую оценку территории; применять методы выделения экологически бедственных территорий; проводить географическое прогнозирование экологических ситуаций; обладать навыками разработки эколого-хозяйственного баланса территории; ландшафтного планирования и устройства территории; ландшафтно-экологического картографирования территории

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 6 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. Экологическая устойчивость	6	10-18	2	6	0	презентация
2.	Тема 2. Среды жизни, компоненты окружающей природной среды	6	11-18	2	8	0	презентация
3.	Тема 3. Природный территориальный комплекс	6	12-18	4	8	0	презентация
4.	Тема 4. Животный, растительный мир, биологическое разнообразие, продуктивность	6	13-18	4	8	0	презентация
5.	Тема 5. Социально- медико экологическое благополучие населения	6	15-18	2	8	0	презентация
6.	Тема 6. Проблемные экологические ситуации	6	16-18	2	8	0	презентация
7.	Тема 7. Ранжирование, районирование территорий (акваторий)	6	17-18	2	8	0	презентация
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	экзамен
	Итого			18	54	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Экологическая устойчивость

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методы, параметры, критерии, показатели. Адаптационные и компенсаторные механизмы саморегуляции. Энергетическая, информационная стратегия экологической устойчивости.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Семинары по теме лекции. Оценка экологического состояния компонентов экосистемы: практические занятия с использованием статистических методов обработки материала.

Тема 2. Среды жизни, компоненты окружающей природной среды

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Представление о физико-химической среде обитания организмов; особенности водной, почвенной и воздушной сред. Фундаментальные свойства живых систем. Уровни биологической организации. Организм как дискретная самовоспроизводящаяся открытая система, связанная со средой обменом вещества, энергии и информации. Разнообразие организмов. Природа и человек: системный подход. Система ЧЭБС (человек-экономика-биота-среда). Социальная компонента понятия окружающей среды.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Семинары по теме лекции. Картографические методы оценки экологического состояния территории: практические занятия с использованием статистических методов обработки материала.

Тема 3. Природный территориальный комплекс

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Ландшафт, климат, литология. Водосборный бассейн, водный объект, гидробионты, качество вод. Атмосферный воздух, уровень загрязнения, качество воздуха. Почвы, гумусное состояние.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Семинары по теме лекции. Оценка экологического ущерба почвам, подземным водам: практические занятия с использованием статистических методов обработки материала. Имитационная игра "Модель мира".

Тема 4. Животный, растительный мир, биологическое разнообразие, продуктивность

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Биологическое разнообразие, методы его измерения. Понятие о биологических индикаторах и биологической продуктивности. Первичная и вторичная продукция, чистая и валовая продукция. Деструкция органического вещества в экосистеме. Красная книга. Особо охраняемые природные территории.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Семинары по теме лекции. Оценка экологического ущерба растительному и животному миру: практические занятия с использованием статистических методов обработки материала

Тема 5. Социально- медико экологическое благополучие населения

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Особенности городских экосистем. Взаимосвязь образа жизни и экологического состояния окружающей среды со здоровьем населения. Качество продуктов питания и питьевой воды. Экологические беженцы. Загрязнение окружающей среды России, ее причины и последствия. Здоровье населения России. Основные показатели качества общественного здоровья. Влияние окружающей среды на здоровье человека. Гигиенические нормативы. Влияние загрязнителей на здоровье человека. Здоровье человека ? как объект техногенных экологических поражений. Классификация антропогенных загрязнителей. Экологическая безопасность.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Семинары по теме лекции. Методы оценки влияния состояния ОС на величину физического ущерба здоровью населения: практические занятия с использованием статистических методов обработки материала.

Тема 6. Проблемные экологические ситуации

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Уровень, масштаб, скорость, повторяемость, обратимость экологических нарушений. Сукцессии. Устойчивость экосистем, экологическое равновесие, разнообразие видов как основной фактор устойчивости экосистем. Рациональное природопользование. Социальные и экономические аспекты устойчивого развития и охраны окружающей среды. Сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Семинары по теме лекции. Методы оценки ущерба. Ущерб животному миру. Ущерб рыбному хозяйству. Ущерб сельскохозяйственному производству. Ущерб от сведения лесов. Общий ущерб биологическим ресурсам. Оценка ущерба окружающей природной среде: практические занятия с использованием статистических методов обработки материала.

Тема 7. Ранжирование, районирование территорий (акваторий)

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Ранжирование и районирование территорий (акваторий) ? определение, классификации, методы

практическое занятие (8 часа(ов)):

Семинары по теме лекции. Разработка программы ландшафтного планирования как научно-практической деятельности: практические занятия с использованием статистических методов обработки материала.

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. Экологическая устойчивость	6	10-18	подготовка к презентации	6	презентация
2.	Тема 2. Среды жизни, компоненты окружающей природной среды	6	11-18	подготовка к презентации	6	презентация
3.	Тема 3. Природный территориальный комплекс	6	12-18	подготовка к презентации	6	презентация
4.	Тема 4. Животный, растительный мир, биологическое разнообразие, продуктивность	6	13-18	подготовка к презентации	6	презентация
5.	Тема 5. Социально-медико экологическое благополучие населения	6	15-18	подготовка к презентации	4	презентация
6.	Тема 6. Проблемные экологические ситуации	6	16-18	подготовка к презентации	4	презентация
7.	Тема 7. Ранжирование, районирование территорий (акваторий)	6	17-18	подготовка к презентации	4	презентация
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

1. Аудирование, конспектирование первоисточников.
2. Развитие и закрепление навыков самостоятельной работы.
3. Учебные задания, моделирующие профессиональную деятельность.
4. Применение статистических методов обработки материалов.
5. Использование имитационных игр.

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

Тема 1. Экологическая устойчивость

презентация , примерные вопросы:

Темы: Методы, параметры, критерии, показатели. Адаптационные и компенсаторные механизмы саморегуляции. Энергетическая, информационная стратегия экологической устойчивости.

Тема 2. Среда жизни, компоненты окружающей природной среды

презентация , примерные вопросы:

Темы: Среда обитания организмов; особенности водной, почвенной и воздушной сред. Разнообразие организмов. Природа и человек: системный подход. Система ЧЭБС (человек-экономика-биота-среда). Социальная компонента понятия окружающей среды.

Тема 3. Природный территориальный комплекс

презентация , примерные вопросы:

Темы: Ландшафт, климат, литология. Водосборный бассейн, водный объект, гидробионты, качество вод. Атмосферный воздух, уровень загрязнения, качество воздуха. Почвы, гумусное состояние.

Тема 4. Животный, растительный мир, биологическое разнообразие, продуктивность

презентация , примерные вопросы:

Темы: Биологическое разнообразие, методы его измерения. Биологические индикаторы и биологическая продуктивность. Первичная и вторичная продукция, чистая и валовая продукция. Деструкция органического вещества в экосистеме. Особо охраняемые природные территории.

Тема 5. Социально- медико экологическое благополучие населения

презентация , примерные вопросы:

Темы: Особенности городских экосистем. Взаимосвязь образа жизни и экологического состояния окружающей среды со здоровьем населения. Качество продуктов питания и питьевой воды Экологические беженцы. Загрязнение окружающей среды России, ее причины и последствия. Здоровье населения России. Основные показатели качества общественного здоровья. Влияние окружающей среды на здоровье человека. Гигиенические нормативы. Влияние загрязнителей на здоровье человека. Здоровье человека ? как объект техногенных экологических поражений. Классификация антропогенных загрязнителей. Экологическая безопасность.

Тема 6. Проблемные экологические ситуации

презентация , примерные вопросы:

Темы: Уровень, масштаб, скорость, повторяемость, обратимость экологических нарушений. Сукцессии. Устойчивость экосистем, экологическое равновесие, разнообразие видов как основной фактор устойчивости экосистем. Рациональное природопользование. Социальные и экономические аспекты устойчивого развития и охраны окружающей среды. Сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

Тема 7. Ранжирование, районирование территорий (акваторий)

презентация , примерные вопросы:

Темы: Ранжирование и районирование территорий (акваторий) ? определение, классификации, методы.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

1. Основные термины и понятия экологической оценки территорий.

2. Экологическая оценка и концепция устойчивого развития.
3. Цели и задачи экологической оценки территорий.
4. Взаимосвязь экологической оценки территорий, ландшафтного планирования, экологического проектирования и экологической экспертизы.
5. Иерархические уровни ПТК.
6. Правовая основа ландшафтного планирования в России.
7. Анализ требований российских федеральных законов и нормативных актов в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.
8. Нормирование и стандарты в экологической оценке территорий.
9. Обоснование показателей состояния отдельных компонентов ПТК.
10. Интегральные показатели оценки состояния территорий.
11. Экологическое нормирование и оценка.
12. Технологическая оценка состояния ПТК.
13. Экономическая оценка хозяйственной деятельности человека.
14. Социальная оценка хозяйственной деятельности человека.
15. Понятие предельно-допустимых норма выбросов (ПДВ).
16. Понятие предельно-допустимых норм сбросов (ПДС).
17. Нормативы использования (изъятия) природных ресурсов.
18. Нормативы качества окружающей среды.
19. Санитарно-гигиенические нормативы состояния природной среды и ее компонентов.
20. Прогнозирование изменения состояния экологической обстановки в условиях интенсивного использования его ресурсов.
21. Информационная база по экологическому состоянию территории.
22. Инженерно-экологические, инженерно-геологические и инженерно-географические изыскания при экологической оценке территорий.
23. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия

7.1. Основная литература:

1. Григорьева И. Ю. Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с <http://znanium.com/bookread.php?book=341082>
2. Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=416064>
3. Ганжара Н. Ф. Ландшафтоведение: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=368456>
4. Маврищев В. В. Общая экология: Курс лекций / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 299 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=255387>
5. Разумов В. А. Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=315994>

7.2. Дополнительная литература:

1. Курбатова А.С., Башкин В.Н., Касимов Н.С. и др. Экология города. Учебное пособие для вузов. М.: Научный мир, 2004. 620 с.
2. Боков В.А. Пространственно-временной анализ в территориальном планировании. Учебное пособие. Симферополь, 2003. 174 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Инженерно-экологические изыскания - <http://www.pppa.ru/norm/liter/liter06.htm>

Кадастр недвижимости и мониторинг природных ресурсов - <http://kadastr.org/conf/2012/pub/monitprir/pochv-pokrov-voronej.html>

Критерии оценки для выявления зон экологического бедствия - http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow_DocumID_10592.html

Критерии оценки экологической обстановки - <http://dic.academic.ru/dic.nsf/emergency/1150/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%60>

Мир инженера Экологическая оценка территорий - <http://world-engineer.ru/blagoustrojstvo/ocenka-ekologicheskogo-sostoyaniya-territorii.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Экологическая оценка территории" 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 "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

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.

1. Лекционные занятия:

- a. комплект электронных презентаций,
 - b. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
2. Практические занятия:
- a. руководства к выполнению практических работ
 - b. комплекты настольной имитационной игры "Модель мира"

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" и профилю подготовки Природообустройство .

Автор(ы):

Палагушкина О.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Замалетдинов Р.И. _____

"__" _____ 201__ г.