

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. Талюцкий Д.А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Геоэкология оболочек Земли БЗ.ДВ.10

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: География и иностранный (английский) язык

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Кубышкина Е.Н.

Рецензент(ы):

Уразметов И.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Уразметов И. А.

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 94835715

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) Кубышкина Е.Н. кафедра географии и краеведения Отделение развития территорий , Elena.Kubyshkina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины "Геоэкология оболочек Земли" является процесс подготовки географа-профессионала который должен иметь целью преодоление некоторых стереотипов и формирование нескольких базовых научных установок:

- антропо-биоцентрированной, опирающееся на надежное усвоение основ био- и антропо(демо) экологии, и в первую очередь их подходов;
- на восприятие окружающей среды человека - человечества как комплекса природной, экономической, культурной (в том числе техногенной) составляющих, на преодоление одномерного - натуралистического, экономического или социологического - понимания среды;
- на выявление пространственной неоднородности, многообразия форм территориальной организации взаимодействия общностей людей и среды.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.10 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 9 семестр.

Дисциплина "Геоэкология оболочек Земли" изучается в профессиональном цикле дисциплин, вариативной части модуль Б3+ДВ.10. Дисциплина соприкасается с общим курсом "Учение о литосфере", "Физическая география материков и океанов", "Физическая география России", "География промышленности" и другими дисциплинами расширяя полученные в них знания.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1	- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
ОК-11	- владеет основными методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-11)
ОК-2	способен анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы (ОК-2);
ОК-4	- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-4)
ОК-8	- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК -8);

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	- способен использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2).
ПК-1 (профессиональные компетенции)	- способен реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
ПК-4 (профессиональные компетенции)	- способен использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4);
ПК-8 (профессиональные компетенции)	- умеет разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК - 8);
ПК-9 (профессиональные компетенции)	- способен профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности (ПК-9).

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Должен знать нескольких базовых научных установок:

- антропо-биоцентрированную, опирающуюся на надежное усвоение основ био- и антропо(демо) экологии, и в первую очередь их подходов;
- окружающую среду человека - человечества как комплекса природной, экономической, культурной (в том числе техногенной) составляющих, на преодоление одномерного - натуралистического, экономического или социологического - понимания среды;
- пространственную неоднородность, многообразие форм территориальной организации взаимодействия общностей людей и среды.

2. должен уметь:

- сопоставлять, анализировать географический и экологический материал, составлять геоэкологические характеристики различных территорий.
- обеспечить непрерывность и преемственность географического и экологического образования на стадиях общеобразовательной и профессиональной подготовки;
- повысить уровень профессиональной компетентности студентов посредством установления системы межпредметных связей содержания курса с содержанием профилирующих дисциплин.

3. должен владеть:

- основами геоэкологии, природопользования с основами общей и социальной экологии, экологии человека, экологической педагогики;
- обеспечить непрерывность и преемственность географического и экологического образования на стадиях общеобразовательной и профессиональной подготовки;
- повысить уровень профессиональной компетентности студентов посредством установления системы межпредметных связей содержания курса с содержанием профилирующих дисциплин.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

реализовать приобретенные компетенции в процессе обучения, исследовательской деятельности и применять их в новой проблемной ситуации.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 9 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 в курс "Геоэкология оболочек Земли"	9	1	2	2	0	письменная работа
2.	Тема 2. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля	9	2	2	2	0	устный опрос
3.	Тема 3. Геосферы Земли и деятельность человека. Атмосфера. Влияние деятельности человека.	9	3	2	2	0	контрольная работа
4.	Тема 4. Геосферы Земли и деятельность человека. Гидросфера. Влияние деятельности человека.	9	4	2	2	0	тестирование
5.	Тема 5. Геосферы Земли и деятельность человека. Литосфера. Влияние деятельности человека.	9	5	2	2	0	презентация

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Геосферы Земли и деятельность человека. Педосфера. Влияние деятельности человека.	9	6	2	2	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Геосферы Земли и деятельность человека. Биосфера. Влияние деятельности человека.	9	7	2	4	0	письменная работа
8.	Тема 8. Геоэкологические проблемы функционирования природно-технических систем	9	8	2	4	0	научный доклад
9.	Тема 9. Геоэкологические факторы здоровья человека	9	9	2	4	0	домашнее задание
10.	Тема 10. Методы анализа геоэкологических проблем	9	10	2	4	0	
11.	Тема 11. Методология управления экологическим состоянием природных и природно-технических объектов, геополитические проблемы геоэкологии	9	11	2	4	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	9		0	0	0	экзамен
	Итого			22	32	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в курс "Геоэкология оболочек Земли"

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Геоэкология оболочек Земли как система наук о взаимодействии геосфер Земли с обществом: основные понятия, объект, задачи, методы, эволюция взглядов

практическое занятие (2 часа(ов)):

Составление словаря понятий и терминов по курсу "Геоэкология оболочек Земли" на русском и английском языках. Понятия: окружающая среда, природная среда, экосфера, географическая оболочка, геологическая среда, геосфера, техносфера, природно-техническая система. социосфера, ноосфера, глобальные экологические изменения и т.д.

Тема 2. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Современный глобальный экологический кризис и причины его возникновения

Тема 3. Геосферы Земли и деятельность человека. Атмосфера. Влияние деятельности человека.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные особенности атмосферы, ее роль в динамической системе Земля.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Биологическая форма защиты атмосферного воздуха

Тема 4. Геосферы Земли и деятельность человека. Гидросфера. Влияние деятельности человека.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Воды суши. Моря и океаны.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Биотестирование и биоиндикация.

Тема 5. Геосферы Земли и деятельность человека. Литосфера. Влияние деятельности человека.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные особенности литосферы.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Основные типы техногенных катастроф в литосфере.

Тема 6. Геосферы Земли и деятельность человека. Педосфера. Влияние деятельности человека.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Экологические проблемы использования земельных ресурсов.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Глобальная оценка деградации почв.

Тема 7. Геосферы Земли и деятельность человека. Биосфера. Влияние деятельности человека.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные особенности биосферы как одной из геосфер Земли

практическое занятие (4 часа(ов)):

Зеленый фонд городов (на примере г. Казани)

Тема 8. Геоэкологические проблемы функционирования природно-технических систем

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Геоэкологические аспекты энергетики Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.

Геоэкологические аспекты промышленного производства. Геоэкологические аспекты транспорта. Геоэкологические аспекты урбанизаций.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Альтернативные источники энергии.

Тема 9. Геоэкологические факторы здоровья человека

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Загрязнение компонентов окружающей среды.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Определение понятий "здоровье человека" и "качество жизни".

Тема 10. Методы анализа геоэкологических проблем

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Биологические, географические, геологические, системно-аналитические, химические, физические и др.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Классификация геоэкологических проблем и ситуаций.

Тема 11. Методология управления экологическим состоянием природных и природно-технических объектов, геополитические проблемы геоэкологии

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Управление окружающей средой на локальном, национальном и международном уровнях: экономика, право, администрация, политика.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Экологические задачи.

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 в курс "Геоэкология оболочек Земли"	9	1	подготовка к письменной работе	2	письменная работа
2.	Тема 2. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля	9	2	подготовка к устному опросу	2	устный опрос
3.	Тема 3. Геосферы Земли и деятельность человека. Атмосфера. Влияние деятельности человека.	9	3	подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
4.	Тема 4. Геосферы Земли и деятельность человека. Гидросфера. Влияние деятельности человека.	9	4	подготовка к тестированию	2	тестирование
5.	Тема 5. Геосферы Земли и деятельность человека. Литосфера. Влияние деятельности человека.	9	5	подготовка к презентации	2	презентация
6.	Тема 6. Геосферы Земли и деятельность человека. Педосфера. Влияние деятельности человека.	9	6	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
7.	Тема 7. Геосферы Земли и деятельность человека. Биосфера. Влияние деятельности человека.	9	7	подготовка к письменной работе	2	письменная работа

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	Тема 8. Геоэкологические проблемы функционирования природно-технических систем	9	8		2	научный доклад
9.	Тема 9. Геоэкологические факторы здоровья человека	9	9	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
	Итого				18	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Лекции. Лекции-презентации. Практические работы. Использование экологических карт, наглядных пособий, демонстрационные таблицы. Изучаются основные загрязняющие вещества. Составляются контурные карты ареалов экологических ситуаций России, что развивает практические навыки, исследовательский интерес. Демонстрация фильмов "Национальные парки мира и Заповедники России". Экскурсия на стационарный пункт наблюдения за загрязнением атмосферы (ПНЗ) на улице декабристов г. Казани на базе управления по метеорологии и мониторингу окружающей среды. Анализируя материалы фильма и экскурсию, необходимо развивать умение делать обобщения, формировать эколого-географическое мышление.

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

Тема 1. Введение в курс "Геоэкология оболочек Земли"

письменная работа , примерные вопросы:

Словарь понятий и терминов на русском и английском языках

Тема 2. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля

устный опрос , примерные вопросы:

Назовите основные круговороты вещества ? Перечислите экологические кризисы в истории человечества. Назовите классификацию природных ресурсов ?

Тема 3. Геосферы Земли и деятельность человека. Атмосфера. Влияние деятельности человека.

контрольная работа , примерные вопросы:

Газпоглощение - это... Пылеосаждение - это.. Поллютанты - это..

Тема 4. Геосферы Земли и деятельность человека. Гидросфера. Влияние деятельности человека.

тестирование , примерные вопросы:

Что является особо опасным токсическим веществом для поверхностных вод? а) нефть и нефтепродукты б) оксиды углерода в) эрозия

Тема 5. Геосферы Земли и деятельность человека. Литосфера. Влияние деятельности человека.

презентация , примерные вопросы:

Техногенные катастрофы.

Тема 6. Геосферы Земли и деятельность человека. Педосфера. Влияние деятельности человека.

домашнее задание , примерные вопросы:

Негативные процессы в педосфере

Тема 7. Геосферы Земли и деятельность человека. Биосфера. Влияние деятельности человека.

письменная работа , примерные вопросы:

Определение площади зеленых насаждений в городе Казани

Тема 8. Геоэкологические проблемы функционирования природно-технических систем

научный доклад , примерные вопросы:

Тенденции урбанизации.

Тема 9. Геоэкологические факторы здоровья человека

домашнее задание , примерные вопросы:

Экологические болезни и их распространение.

Тема 10. Методы анализа геоэкологических проблем

Тема 11. Методология управления экологическим состоянием природных и природно-технических объектов, геополитические проблемы геоэкологии

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

Примерные вопросы к зачету

1. Геоэкология оболочек Земли как система наук о взаимодействии геосфер Земли с обществом: основные понятия, объект, задачи, методы, эволюция взглядов
2. Основные механизмы и процессы, управляющие системой Земля Природные механизмы и процессы, управляющие системой Земля.
3. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения.
4. Геосферы Земли и деятельность человека
5. Атмосфера. Влияние деятельности человека.
6. Гидросфера. Влияние деятельности Человека.
7. Моря и океаны. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря: экономическое развитие прибрежных зон; катастрофы при перевозке опасных и загрязняющих веществ; сброс загрязненных вод с судов в море; привнос загрязнений со стоком рек; выпадение загрязнений из атмосферы; добыча нефти и газа.
8. Экологические проблемы использования земельных ресурсов.
9. Литосфера. Влияние деятельности человека. Основные типы техногенных воздействий на литосферу.
10. Биосфера. Влияние деятельности человека. Современные ландшафты - результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов.
11. Геоэкологические аспекты энергетики.
12. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.
13. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.
14. Геоэкологические аспекты промышленного производства.
15. Геоэкологические аспекты транспорта.
16. Геоэкологические аспекты урбанизации
17. Геоэкологические факторы здоровья человека
18. Методы анализа геоэкологических проблем
19. Методология управления экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов, геополитические проблемы геоэкологии

7.1. Основная литература:

Геоэкология, Карлович, Игорь Анатольевич, 2005г.

1. Геоэкология: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 270 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=460987>

2. Богданов, И. И. Геоэкология с основами биогеографии [Электронный ресурс] : Уч. пособ. / И. И. Богданов. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 210 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405886>

3. Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Н.С. Шевцова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 292 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=446113>

7.2. Дополнительная литература:

Дыганов В.А. Использование компьютерных технологий при решении экологических задач повышенной трудности: Казань: Казан. Гос. педаг. Ун-т, 1997.

Мухутдинов А.А., Петров Б.Г., Мухутдтнова Т.З., Шаяхметова Д.К. Основы и менеджмент промышленной экологии, 1998 - 380 с.

Ревич Б.А. Экологическая эпидимиология", 2004

Реймерс Б.А. Природопользование. Словарь-справочник, 1990.

Миллер Т. Жизнь в окружающей среде: В 3 т./ Пер.с англ. М.:Прогресс, 1994-1995. Т. 1-3.

Розанов Б.Г. Основы учения об окружающей среде: Учеб. пособие. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. 376 с.

Данилов-Данильян В.И., Горшков В.Г., Арский Ю.М., Лосев К.С. Окружающая среда между прошлым и будущим: мир и Россия (опыт эколого-экономического анализа). М., 1994. 133 с.

Кочуров Б.И. Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории. - Смоленск: СГУ, 1999, - 154 с.

Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. М., 1985. 470 с.

Небел Б. Наука об окружающей среде: В 2 т./ Пер. с англ. М.:Мир, 1993.

Проблемы экологии России/ Лосев К.С., Горшков В.Г., Кондратьев К.Я., Котляков В.М., Залиханов М.Ч., Данилов - Данильян В.И., Голубев Г.Н., Гаврилов И.Т., Ревякин В.С., Гаркович В.Ф. М.: ВИНТИ, 1993. 350 с.

Наше общее будущее: Докл. Межд. комиссии по окружающей среде и развитию / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1989. 376.

7.3. Интернет-ресурсы:

Карты России - www.map.rin.ru

www.topmap.ru Сайт содержит топографические карты и описания регионов России и стран СНГ
- www.topmap.narod.ru

Интернет ресурсы экологической информации - www.ecosom.ru

Информационные экологические ресурсы - www.biodat.ru

Министерство природных ресурсов РФ - www.mnr.gov.ru

Сайт содержит экологическую информацию - www.ihst.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Геоэкология оболочек Земли" 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.

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.

Общегеографические и тематические настенные карты, простые и комплексные атласы, учебные карты.

Аудитория с мультимедиапроектором, ноутбуком и экраном.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки География и иностранный (английский) язык .

Автор(ы):

Кубышкина Е.Н. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Уразметов И.А. _____

"__" _____ 201__ г.