

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
 (ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УМР
 А.А. Панфилов

« 26 » 10 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЭКОЛОГИЯ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Профиль/программа подготовки Экологический мониторинг и аудит

Уровень высшего образования магистратура

Форма обучения очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	4, 144 ч	18		18	72	Экзамен (36 часов)
Итого	4, 144 ч	18		18	72	Экзамен (36 часов)

Владимир, 2015

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) Региональная геоэкологии являются:

сформирование у студентов представления и о сложных процессах взаимодействия общества и природы, вооружить их методиками комплексного анализа региональных геоэкологических проблем, выработки на его базе эффективных направлений дальнейшего развития геосфер.

Предмет дисциплины ставит задачей изучение основных закономерностей глобальных антропогенных изменений геосфер географической оболочки, региональных и локальных геоэкосистем и их компонентов, для решения вопросов рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Основные задачи курса:

- составить представление о геоэкофере как о глобальном комплексном образовании, сочетающем тесно связанные геосферные оболочки: атмосферу, гидросферу, литосферу, педосферу, биосферу;
- проанализировать роль геосферы в системе «общество-природа»;
- рассмотреть особенности и причины глобального экологического кризиса XX века;
- рассмотреть особенности и примеры проявления антропогенной деятельности в различных геосферных оболочках;
- рассмотреть методы и способы геоэкологических исследований;
- изучить зональные типы экологической дестабильности ландшафтов России;
- выявить острые экологические ситуации на территории России.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Региональная геология» реализуется в вариативной части Б1.В.ДВ.3

Курс Региональная геоэкология – фундаментальная дисциплина, входящая в учебный план подготовки студентов по направлению «Экология и природопользование». В настоящее время геоэкология становится дисциплиной высоко интегрированной, объединяющей в себе концепции естественных и гуманитарных наук и с успехом использующей их в практической деятельности человека. В ней отчетливо видно сочетание и взаимосвязь естественнонаучной и социальной (экономической и политической) проблематики, без чего невозможно эффективно решить многие критические ситуации современности. В то же время геоэкология, оставаясь прежде всего интегрированной естественной наукой, требует к себе акцентированного внимания, а при подготовке специалистов высшей школы, в первую очередь экологов – знаний сочетания эмпирических и теоретических подходов, соотношения фундаментальных и прикладных задач, навыков практического использования принципов и методов дисциплины для решения важных народнохозяйственных проблем.

Геоэкология – новое научное направление, возникшее на стыке географии и экологии и получившее возможность интенсивного развития в конце XX века благодаря использованию дистанционных методов изучения географических экосистем. Геоэкологию можно толковать в узком и широком смысле. В узком смысле региональная геоэкология – наука о взаимодействии геоэкосоциосистем, в широком – наука об антропогенных изменениях в живой и неживой природе. Поэтому дисциплина «Региональная геоэкология» принадлежит к числу фундаментальных, определяющих подготовку экологов и рассматривается как база подготовки студентов к изучению ряда специальных экологических дисциплин.

Предметом дисциплины является исследование процессов взаимодействия общества и природы, с помощью методик комплексного анализа региональных геоэкологических проблем.

Для плодотворного изучения данной дисциплины необходимо:

- знание блока естественнонаучных фундаментальных дисциплин и базовых профессиональных дисциплин;
- умение обобщать материал, реферировать литературные источники и информационные материалы по проблеме, и т.д.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

1. общекультурные:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

2. общепрофессиональные

- готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-6).

3. профессиональные:

- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);
- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);
- способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углублённых знаний в области управления природопользованием (ПК-9)

В результате изучения данного курса студент будет:

знать:

- основные теоретические положения, методологические подходы и понятия региональной геоэкологии;
- критерии и приемы рационального природопользования и оценки качества окружающей среды; основные геоэкологические проблемы глобального, регионального и локального уровня, возможные направления и варианты их решения.

уметь:

- - овладевать современными представлениями о последствиях антропогенного воздействия на природные системы в результате реализации хозяйственных и иных решений;
- - приобретать навыки использования полученных результаты при анализе состояния окружающей среды и разработке рекомендаций для ее оптимизации при реализации хозяйственных и иных решений.

владеть:

- - методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях в целях получения экологической информации;
- - методами проектной и экспертной деятельности в экологическом использовании;
- - методами экологической оценки изменения состояния окружающей среды при реализации хозяйственных и иных решений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						работы, с применением интерактивных методов (в часах)	текущего контроля успеваемости форма промежуточной
				Лекции	Практические	Лабораторные работы	Контрольные	СРС	КП / КР		
1	Введение	2	1	1				2		1/100	
2	Теоретические основы глобальной и региональной экологии	2	1-2	1		2		4		1/33,3	
3	Глобальные геоэкологические проблемы современности	2	3-4	2		2		4		2/50	
4	Глобальное потепление климата	2	5	1				4		1/100	
5	Международное сотрудничество в области решения глобальных геоэкологических проблем и механизмы его осуществления	2	5-6	1		2		6		1/100	РК1 (5 нед)
6	Понятие «региональные геоэкологические проблемы»	2	7-8	2		2		10		2/50	
7	Геологические и географические составляющие региональной геоэкологии	2	9-10	2		2		10		2/50	
8	Природные ресурсы и геоэкологические проблемы различных регионов мира	2	11-12	2		2		10		2/50	РК2 (12 нед)
9	Загрязнение Мирового океана	2	13-14	2		2		2		2/50	
10	Районы экологического бедствия	2	15-16	2		2		10		2/50	
11	Геоэкологические проблемы различных регионов России	2	17-18	2		2		10		2/50	РК3 (18 неделя)
Всего				18		18		72		18/50	Экзамен (36 ч)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС

1. Введение. Определение, задачи дисциплины, объекты исследования, методы исследования глобальной и региональной геоэкологии, направления исследований, связь с различными отраслями знания.

2. Теоретические основы глобальной и региональной экологии. Земля как глобальная экологическая система. Природные механизмы и процессы управляющие экосферой Земли. Общий обзор геосфер Земли и их особенностей.

3. Глобальные геоэкологические проблемы современности. Истощение природного ресурсного потенциала планеты: земельных, лесных, водных, минеральных ресурсов. Ухудшение качества планетарной ландшафтной оболочки – нарушение теплового и энергетического баланса, загрязнение атмосферы, вод суши, деградация почв и земель, снижение биоразнообразия; проблема твердых, жидких и газообразных отходов. Проблемы народонаселения. Конфликты и перенаселение.

4. Глобальное потепление климата. Исторические сведения о проблеме парникового эффекта. Современное изменение климата и его причины. Природа парникового эффекта. Возможные сценарии глобальных климатических изменений. Политико-экономические аспекты глобального потепления климата.

5. Международное сотрудничество в области решения глобальных геоэкологических проблем и механизмы его осуществления. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты. Прогнозные сценарии решения проблем. Проблемы экологической безопасности. Стратегия выживания человечества. Стратегия устойчивого развития, её анализ. Принципы устойчивого развития. Экологическая политика стран и мирового сообщества в целом. Современные исследования на в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях.

6. Понятие «региональные геоэкологические проблемы». Использование ландшафтной парадигмы как концептуальной основы в региональных геоэкологических исследованиях. Понятие о ландшафтно-геоэкологических системах: модели, структура, индикация и параметризация. ЛГЭС как объект разномасштабного изучения в региональной геоэкологии. Роль природных и антропогенных (экономических и социальных) факторов в формировании и динамике ЛГЭС. Систематика и классификации региональных ландшафтно-геоэкологических систем. Обзор ЛГЭС по материкам и различным географическим поясам и природным зонам.

7. Геологические и географические составляющие региональной геоэкологии. Инженерно-геологический и геоэкологический подходы к изучению территорий. Щиты и плиты древних и молодых платформ Складчатые области альпийского орогенеза. Области шельфа морских побережий. Изменение геологической среды различных территорий и ее устойчивость к техногенному воздействию Региональный геоэкологический риск и мониторинг. Социально-экономические и демографические факторы формирования и изменения геоэкологических обстановок Методы их оценки. Геоэкологические проблемы регионов мира.

8. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы различных регионов мира (Евразия, Северная и Южная Америка, Австралия, Африка, Антарктида). Основные причины возникновения

и обострения региональных экологических проблем. Основные пути и направления решения геоэкологических проблем в рассматриваемых регионах мира.

9. Загрязнение Мирового океана. Географические особенности загрязнения океанов и морей (Балтийское, Чёрное, Средиземное, Северное и т.д.). Загрязнение поверхностных и подземных вод суши. Последствия загрязнения Мирового океана. Пути решения геоэкологических проблем Мирового океана.

10. Районы экологического бедствия. Понятия экологической катастрофы и зоны экологического бедствия. Причины возникновения зон экологического бедствия. Антропогенная деятельность (производственные катастрофы, военные действия и т.д.), естественные причины (природные катаклизмы, космические факторы). Обзор регионов, объявленных органами ООН зонами экологического бедствия (Сахель, Большое Мехико, Амазония, Чернобыль и т.д.).

11. Геоэкологические проблемы различных регионов России. Основные причины возникновения и обострения региональных экологических проблем. Пути и направления решения геоэкологических проблем в регионах России.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе учебного процесса могут быть использованы следующие формы проведения занятий:

1. Технология коллективного обучения - организация учебной работы студентов в парах (группах) для развития у них самостоятельности и коммуникативных умений
2. Технология модульного обучения – достижение конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы со специально разработанным модулем, включающим в себя содержание и способы овладения этим содержанием
3. Технология проектной деятельности – организация работы студентов, основанная на их способности добывать информацию, находить нестандартные решения локальных, региональных, глобальных проблем
4. Информационно-компьютерные технологии – совокупность технологий, обеспечивающих фиксацию информации, ее обработку и информационные обмены (компьютеры, ПО, Интернет)
5. Технология обучения на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом обучения.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Тематика лабораторных работ:

1. Катастрофические и кризисные экологические ситуации на территории России и сопредельных государств.
2. Воздействие автотранспорта на городскую среду: определение расчетного эквивалентного уровня шума.
3. Расчет средневзвешенных показателей содержания загрязняющих веществ в различных геосферах.
4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха.
5. Определение санитарно-защитной зоны для промышленных предприятий или объектов.
6. Анализ временной изменчивости метеорологического потенциала загрязнения атмосферного воздуха.
7. Анализ годового хода содержания загрязняющих веществ в речных водах с помощью выделения основных типов питания реки.
8. Расчет экологической (биогенной) нагрузки от водотока на принимающий водоем

Тематика СРС:

1. Экологические функции геосфер.
2. Современные концепции взаимодействия человека, общества и природы (Природоохранная концепция, концепция технократического оптимизма, экологического алармизма, концепция паритета между природой и обществом)
3. История формирования геоэкологических исследований.
4. Источники техногенных веществ в крупных городах и урбосистемах.
5. Геоэкологические проблемы современных крупных городов.
6. Техногенные вещества – загрязнители окружающей среды в городах.
7. Структура источников загрязнений в развитых странах.
8. Отрасли национальной экономики, производящие основные выбросы загрязняющих веществ.
9. Место транспорта в загрязнении окружающей среды и в распространении загрязнений.
10. Действие фактора высокоурбанизированности территории на загрязнение окружающей среды.
11. Наиболее распространенные пути миграции техногенных веществ.
12. Геоэкологические аспекты транспорта.
13. Геоэкологические аспекты промышленности.
14. Загрязнение поверхностных вод суши.
15. Загрязнение мирового океана.
16. Сооружение водохранилищ и их влияние на окружающую среду.
17. Антропогенные процессы в растительных сообществах.

18. Антропогенная деградация растительного мира.
19. Антропогенное воздействие на животный мир.
20. Антропогенная деградация животного мира.

Вопросы к рейтинг-контролю 1

1. Определение, задачи дисциплины, объекты исследования, методы исследования глобальной и региональной геоэкологии, направления исследований, связь с различными отраслями знания.
2. Земля как глобальная экологическая система.
3. Природные механизмы и процессы управляющие экосферой Земли.
4. Общий обзор геосфер Земли и их особенностей.
5. Истощение природного ресурсного потенциала планеты: земельных, лесных, водных, минеральных ресурсов.
6. Нарушение теплового и энергетического баланса Земли
7. Загрязнение геосфер Земли (атмосферы, вод суши и земель)
8. Снижение биоразнообразия живого мира
9. Проблема твердых, жидких и газообразных отходов.
10. Проблемы народонаселения. Конфликты и перенаселение.
11. Глобальное потепление климата.

Вопросы к рейтинг-контролю 2

1. Исторические сведения о проблеме парникового эффекта.
2. Современное изменение климата и его причины.
3. Возможные сценарии глобальных климатических изменений.
4. Политико-экономические аспекты глобального потепления климата.
5. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты.
6. Стратегия выживания человечества.
7. Стратегия устойчивого развития, её анализ. Принципы устойчивого развития.
8. Экологическая политика стран и мирового сообщества в целом.
9. Использование ландшафтной парадигмы как концептуальной основы в региональных геоэкологических исследованиях.
10. Понятие о ландшафтно-геоэкологических системах: модели, структура, индикация и параметризация. ЛГЭС как объект разномасштабного изучения в региональной геоэкологии.

Вопросы к рейтинг-контролю 3

1. Систематика и классификации региональных ландшафтно-геоэкологических систем.
2. Обзор ЛГЭС по материкам и различным географическим поясам и природным зонам.
3. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы Евразии и пути их решения
4. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы Африки и пути их решения
5. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы Северной Америки и пути их решения
6. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы Южной Америки и пути их решения
7. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы Австралии и пути их решения
8. Загрязнение Мирового океана. Последствия загрязнения Мирового океана.
9. Пути решения геоэкологических проблем Мирового океана.
10. Районы экологического бедствия.
11. Геоэкологические проблемы различных регионов России и пути их решения.

Вопросы к экзамену

1. Определение, задачи дисциплины, объекты исследования, методы исследования глобальной и региональной геоэкологии, направления исследований, связь с различными отраслями знания.
2. Земля как глобальная экологическая система.
3. Природные механизмы и процессы управляющие экосферой Земли.
4. Общий обзор геосфер Земли и их особенностей.
5. Истощение природного ресурсного потенциала планеты: земельных, лесных, водных, минеральных ресурсов.
6. Нарушение теплового и энергетического баланса Земли
7. Загрязнение геосфер Земли (атмосферы, вод суши и земель)
8. Снижение биоразнообразия живого мира
9. Проблема твердых, жидких и газообразных отходов.
10. Проблемы народонаселения. Конфликты и перенаселение.
11. Глобальное потепление климата.
12. Исторические сведения о проблеме парникового эффекта.
13. Современное изменение климата и его причины.
14. Возможные сценарии глобальных климатических изменений.
15. Политико-экономические аспекты глобального потепления климата.
16. Современные международные программы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты.
17. Стратегия выживания человечества.
18. Стратегия устойчивого развития, её анализ. Принципы устойчивого развития.
19. Экологическая политика стран и мирового сообщества в целом.

20. Использование ландшафтной парадигмы как концептуальной основы в региональных геоэкологических исследованиях.

21. Понятие о ландшафтно-геоэкологических системах: модели, структура, индикация и параметризация. ЛГЭС как объект разномасштабного изучения в региональной геоэкологии.

22. Систематика и классификации региональных ландшафтно-геоэкологических систем.

23. Обзор ЛГЭС по материкам и различным географическим поясам и природным зонам.

24. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы Евразии и пути их решения

25. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы Африки и пути их решения

26. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы Северной Америки и пути их решения

27. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы Южной Америки и пути их решения

28. Природные ресурсы и геоэкологические проблемы Австралии и пути их решения

29. Загрязнение Мирового океана. Последствия загрязнения Мирового океана.

30. Пути решения геоэкологических проблем Мирового океана.

31. Районы экологического бедствия.

32. Геоэкологические проблемы различных регионов России и пути их решения.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Геоэкология: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 270 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006314-0
2. Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / М.Г.Ясовеев, Н.Л.Стреха и др.; Под ред. М.Г.Ясовеева - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.:Нов. знание, 2014 - 292с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-009534-9, 400 экз
3. Экология урбанизированных территорий: Уч. пос. / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик; Под ред. М.Г. Ясовеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 293 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-010302-0, 300 экз.

б) дополнительная литература:

1. Аношко, В.С. Прикладная география [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Аношко. – Минск: Выш. шк., 2012. – 239 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2016-3.
2. Влияние геологических, геоморфологических, метеорологических и гидрологических процессов на человеческую деятельность / С.М. Говорушко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 657 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-103371-5

3. Гидрогеоэкология городов: Учебное пособие / М.С. Орлов, К.Е. Питьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 288 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-16-006050-7, 500 экз.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Систематизированный каталог информационных ресурсов Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия России:
<http://www.sci.aha.ru/biodiv/index/npd/htm>
2. Сохранение биоразнообразия в России: www.biodat.ru
3. Карта экорегионов мира: wildworld@nationalgeographic.com

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. 426-1: Аудиторные столы и стулья.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), наборы слайдов

Программа дисциплины Региональная геоэкология составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО в соответствии с требованиями ФГОС ВО приказа № 1041 от 23.09.2015 и учебного плана подготовки магистров

(дата утверждения, №) (бакалавров, магистров)

по направлению 05.04.06 Экология и природопользование по программе (профилю) подготовки Экологический мониторинг и аудит

Программу дисциплины составил: доц. кафедры биологии и экологии к.х.н., доцент Ширкин Л.А. 

Согласовано:

 Внешний рецензент: заместитель коммерческого директора ООО «БМТ» по научно – техническим вопросам Сенатов А.С.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БиЭ от 26.10.15 года, протокол № 6

Заведующий кафедрой  Трифонова Т.А.
подпись ФИО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 05.04.06 «Экология и природопользование» протокол № 6 от 26.10.15 года.

Председатель комиссии  Трифонова Т.А.