

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 учебно-методической работе

А.А. Панфилов

« 26 » 10 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(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)
1	3 зач.ед. (108 час.)		36		36	Экзамен – 36 ч.
Итого	3 зач.ед. (108 час.)		36		36	Экзамен – 36 ч.

Владимир, 2015

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» является формирование у студентов представлений о роли и значении экологии в современном мире, о наиболее значимых для человечества проблемах, изучаемых данной научной дисциплиной и путях их решения.

Задачей дисциплины является знакомство с основными проблемами и вопросами, стоящими перед современной экологией в рамках рассматриваемых направлений, методами и подходами, используемыми для их решения, а также последними результатами исследований в каждой из областей.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО:

Дисциплина является обязательной базовой частью в системе подготовки магистров экологов. При изучении дисциплины «Современные проблемы экологии и природопользования» студенты должны иметь базовые общепрофессиональные (общезэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии и охраны окружающей среды, а также владеть информационными технологиями на уровне пользователя; знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- общекультурными компетенциями:
 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2).
- общепрофессиональными компетенциями:
 - способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4).
- профессиональными компетенциями в научно-исследовательской деятельности:
 - способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);
 - способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2).
- профессиональными компетенциями в организационно-управленческой деятельности:
 - способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-9).

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

Знать: фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин ОПОП магистратуры;

Уметь: использовать фундаментальные экологические представления в сфере профессиональной деятельности;

Владеть: методами оценки состояния природной среды.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Современные проблемы экологии и природопользования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Недели	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Консультации	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контроль	СРС			КП / КР
1	Введение.	1	1,2				4			4		2/ 50	
2	Концептуальные основы современной экологии.	1	3,4				4			4		2/ 50	
3	«Учение о биосфере» как закономерный этап развития наук XX века.	1	5,6				4			4		2/ 50	Рейтинг-контроль
4	Сохранение биологического разнообразия (биоразнообразия) для устойчивого развития.	1	7,8				4			4		2/ 50	
5	Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения.	1	9,10				4			4		2/ 50	Рейтинг-контроль
6	Глобальные экологические проблемы.	1	11, 12, 13, 14				8			8		2/ 50	
7	Региональные системы природопользования.	1	15, 16				4			4		2/ 50	
8	Юридические аспекты.	1	17, 18				4			4		2/ 50	Рейтинг-контроль
Всего							36			36		18/50	Экзамен (36ч.)

Теоретический курс.

Не предусмотрен

Перечень тем практических работ.

Примерная тематика практических работ:

1. Использование научных знаний для понимания и решения современных экологических проблем (2 ч.).
2. Проблема сокращения биологического разнообразия и устойчивость экосистем (2 ч.).
3. Проблема народонаселения (2 ч.).
4. Проблема загрязнений (2 ч.).
5. Кислотные осадки, парниковый эффект и нарушение озонового экрана (2 ч.).
6. Проблема ресурсов (2 ч.).
7. Солнечная энергия и другие возобновляемые источники энергии (2 ч.).
8. Проблема сельскохозяйственного освоения земель (2 ч.).
9. Проблема урбанизации (2 ч.).

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при реализации содержания учебной дисциплины по дисциплине «Современные проблемы экологии и природопользования».

При изучении дисциплины предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных мультимедийных презентаций, компьютерных симуляций, разборов конкретных ситуаций и моделей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Объем учебной работы, с применением интерактивных методов указан в п. 4, и в среднем составляет 50% от общей трудоемкости дисциплины.

Технология	Сущность
Технологии объяснительно-иллюстративного обучения:	
Технология формирования приемов учебной работы	В основе данной технологии лежит информирование, просвещение студентов и организация их репродуктивной деятельности с целью выработки как общеучебных (организационных, интеллектуальных, информационных и др.), так и специальных (предметных) умений. Как правило- это усвоение и воспроизведение готовой учебной информации с использованием средств наглядности (схемы, таблицы, алгоритм выполнения работы, карта, мультимедийные учебники и т.д.)
Технологии личностно-ориентированного (адаптивного) обучения:	
Технология дифференцированного обучения	Смысл дифференцированного обучения состоит в том, чтобы, зная индивидуальные особенности каждого студента (уровень подготовки, развития, особенность мышления, познавательный интерес к предмету), определить для него наиболее целесообразный и эффективный вид деятельности, формы работы и типы заданий.
Технология коллективного взаимообучения	Организация учебной работы студентов в парах (группах), что способствует развитию у них самостоятельности и коммуникативных умений.
Технология модульного обучения	Сущность модульной технологии – в самостоятельном со стороны студента или с помощью преподавателя достижении конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы со специально разработанным модулем, т.е. функциональным блоком, включающим в себя содержание и способы овладения этим содержанием.
Технология формирования учебной деятельности	Учебная деятельность рассматривается как особая форма учебной активности студентов, направленная на приобретение знаний с помощью решения разработанной преподавателем системы учебных задач и тестов как формы контроля знаний.
Технология учебно-игровой деятельности	Игра рассматривается как прием обучения, направленный на моделирование реальной действительности и мотивацию учебной деятельности; как один из видов коллективной работы. Различают: имитационные игры (имитационные (ролевые) игры, деловые игры, игровые ситуации, игровые приемы, игровое проектирование индивидуального технологического процесса) и неимитационные (учебные) игры (кроссворды, ребусы, олимпиады и т.п.).
Технология творческого развития (ТРИЗ-технология)	ТРИЗ-теория решения изобретательских задач – технология творчества, основанная на ускорении изобретательского (исследовательского) процесса, исключив из него элементы случайности.

Технология коммуникативно-диалоговой деятельности	Технология, требующая от преподавателя творческого подхода к организации учебного процесса в организации лекций пресс-конференций, лекций с запланированными ошибками, проблемных лекций, поисковой лабораторной работы, семинаров, дискуссий, СРС с литературой, эвристических бесед, круглых столов, коллоквиумов).
Технология проектной деятельности	Смысл данной технологии состоит в организации исследовательской деятельности студентов основанной на их способности самостоятельно добывать информацию, находить нестандартные решения локальных, региональных, а иногда глобальных учебных проблем.
Технология «Case study»	Технология, основанная на разборе практических ситуаций. Результат достигается за счет методической проработанности конкретных ситуаций, используемых для обсуждения или других учебных целей.
Технология «критического мышления»	Термин «технология» в данном случае не подразумевает алгоритмическую заданность. В данном случае, это, скорее, открытая система стратегий, обуславливающих процесс формирования самостоятельного, критически мыслящего специалиста.
Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Представляют собой совокупность технологий, обеспечивающих фиксацию информации, ее обработку и информационные обмены (передачу, распространение, раскрытие). К ИКТ относят компьютеры, программное обеспечение и средства электронной связи.
Технология контекстного обучения	Рассматривается как форма активного обучения, предназначенная для применения в высшей школе, ориентированная на профессиональную подготовку студентов и реализуемая посредством системного использования профессионального контекста, постепенного насыщения учебного процесса элементами профессиональной деятельности.

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

В течение семестра, преподавателем осуществляется контроль усвоения материала на основе рейтинговой системы, принятой в университете. Рейтинг-контроль предполагается проводить 3 раза в семестр в виде тестов.

В течение семестра предусмотрена самостоятельная познавательная деятельность студентов. Тематика выбирается студентом, преподаватель обеспечивает методическое руководство и консультации. Время доклада 5-10 минут.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

5.1. Тематика рейтинг-контроля.

Вопросы к рейтинг-контролю 1:

Концептуальные основы современной экологии. Основные законы экологии и их роль в жизни природы и общества. Биосфера как единая многокомпонентная система, ее структурные элементы и характер их взаимодействия. Биохимические процессы в биосфере как основной механизм поддержания организованности и устойчивости биосферы. Энергетический баланс Земли и биосферные процессы. Продуктивность биосферы. Антропогенные факторы в жизни организмов и сообществ. Пределы устойчивости биологических структур. Механизмы адаптации к стрессовым воздействиям среды. «Учение

о биосфере» как закономерный этап развития наук XX века. Роль биосферы в развитии Земли и человеческого общества. Антропогенное воздействие на биосферу. Причинно-следственные связи процессов, происходящих в биосфере при хозяйственном освоении. Характер и масштабы современного воздействия человека на биосферу. Возможность управления развитием биосферы. Перспективы и средства повышения продуктивности биосферы. Понятие об экологической безопасности. Учение о ноосфере. Концепция устойчивого развития биосферы и ноосферный подход. Понятие о глобальной экологии.

Вопросы к рейтинг-контролю 2:

Сохранение биологического разнообразия (биоразнообразия) для устойчивого развития. Значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. Ценность биоразнообразия для человечества. Изменение биоразнообразия и его причины. Природные и антропогенные факторы, воздействующие на состояние биоразнообразия. Сохранение биологического разнообразия. Проблемы сохранения биологического разнообразия. Задачи научного обеспечения сохранения биоразнообразия для устойчивого развития. Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения. Роль природных ресурсов в развитии общества. Проблемы истощения ПРП в территориальном и историческом аспектах.

Вопросы к рейтинг-контролю 3:

Глобальные экологические проблемы. Глобальные и крупнорегиональные экологические проблемы, возникающие в результате нарушения структурной организации и устойчивого функционирования природных геосистем. Экологическая оценка состояния современной природной среды. Понятие о «пределах роста» в работах исследователей Римского клуба. Демографическая проблема и ее геоэкологическая роль. Региональные системы природопользования. Системы регионального природопользования как исторически сложившиеся формы освоения обществом природно-ресурсного потенциала и экологических услуг региона, обусловленные особенностями природной среды, социальными, экономическими, культурно-историческими структурами общества. Механизмы взаимодействия человека с окружающей средой: миграционный, адаптационный и трансформационный. Различия в наборе геоэкологических проблем в странах, экономически развитых, и в странах, медленно развивающихся. Системы регионального природопользования в современную постиндустриальную эпоху. Юридические аспекты. Международное сотрудничество в охране природы и регулировании глобальных антропогенных процессов деградации биосферы. Роль общественных экологических движений. Интеграция экологической политики. Проблема подготовки кадров и осуществления просветительско-образовательной политики. Правовой, государственный и экологический контроль использования возобновимых ресурсов при сохранении биоразнообразия – необходимое условие устойчивого существования человечества.

Вопросы к СРС:

- 1) Использование научных знаний для понимания и решения современных экологических проблем
- 2) Проблема сокращения биологического разнообразия и устойчивость экосистем
- 3) Проблема народонаселения
- 4) Проблема загрязнений Кислотные осадки, парниковый эффект и нарушение озонового экрана
- 5) Проблема ресурсов
- 6) Солнечная энергия и другие возобновляемые источники энергии
- 7) Проблема сельскохозяйственного освоения земель
- 8) Проблема урбанизации

5.2. Вопросы к экзамену:

1. Глобальная экология. Цель и задачи. Причины возникновения глобальных экологических проблем.
2. Глобальные общечеловеческие проблемы.
3. Биосфера, границы, функции, свойства, происхождение и эволюция биосферы.
4. Состав и защитные свойства литосферы.
5. Состав и защитные свойства атмосферы.
6. Состав и защитные свойства гидросферы.
7. Живое вещество биосферы и его биогеохимические функции.
8. Энергетический и радиационный баланс биосферы.
9. Ноосфера – сфера разума.
10. Водный баланс биосферы
11. Проявление глобального потепления климата
12. Климат. Климат геологического прошлого и современной эпохи.
13. Причины изменения климата. Глобальное изменение климата и его последствия
14. Глобальная проблема истощения озонового слоя.
15. Озоноразрушающие вещества (ОРВ) и некоторые их источники.
16. Радиоактивное загрязнение земной поверхности и водоемов
17. Химическое загрязнение окружающей среды.
18. Мировой ядерный конфликт и прекращение гонки вооружений.
19. Преодоление социально-экономической отсталости развивающихся стран
20. Рост народонаселения.
21. Демографические показатели: рождаемости и смертности, естественного прироста населения
22. Потеря биологического разнообразия. Критические экологические районы мира.
23. Продовольственная проблема.
24. Основные пути решения дефицита пресной воды.
25. Трансгенные организмы
26. Энергетическая проблема. Альтернативные источники энергии
27. Охрана окружающей среды: разрушение озонового слоя (история развития проблемы, ОРВ и их влияние на ОС и человека)
28. Охрана окружающей среды: смог, виды, кислотные дожди
29. Охрана окружающей среды: парниковый эффект, проблема изменения климата
30. Глобальный биологический круговорот
31. Биоразнообразие как основное условие устойчивости биосферы.
32. Обезлесение, опустынивание. Проблемы их решения.
33. Экологические проблемы мирового океана
34. Истощение ресурсов пресной воды.
35. Вклад ВПК в загрязнение ОС. Конверсия ВПК.
36. Глобальные экологические проблемы – часть глобальных проблем человечества.

5.3. Планирование самостоятельной работы студентов по дисциплине «Современные проблемы экологии и природопользования».

Усвоение курса «Современные проблемы экологии и природопользования» обеспечивается систематической самостоятельной работой студентов в соответствии с тематическим планом.

Контроль знаний студентов осуществляется при проведении практических работ, результаты которых учитываются при сдаче экзамена.

№ п/п	Тема
1.	Концептуальные основы современной экологии. «Учение о биосфере» как закономерный этап развития наук XX века.
2.	Сохранение биологического разнообразия

	(биоразнообразия) для устойчивого развития. Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения.
3.	Глобальные экологические проблемы. Региональные системы природопользования. Юридические аспекты.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

а) основная литература:

Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2013. – 124 с.

Экология: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 360 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-16-006248-8

Экология человека: курс лекций / И.О. Лысенко, В.П. Толоконников, А.А. Коровин, Е.Б. Гридчина. – Ставрополь, 2013. – 120 с. - ISBN 978-5-9596-0907-8

б) дополнительная литература:

Нестеренко, Ю. М. Проблемы природопользования и экологической безопасности / Ю. М. Нестеренко // Проблемы региональной экологии.— Б.м. — 2011 .— № 5 .— С. 6-9 .— Библиогр.: 3 назв.

Проблемы региональной экологии: общественно-научный журнал / Институт географии Российской академии наук.— Смоленск : Маджента, 2009.

Симонов, В. И. Актуальные проблемы оборотоспособности земель [Электронный ресурс] / В. И. Симонов // Право и экология: материалы VIII Международной школы-практикума молодых ученых-юристов (Москва, 23-24 мая 2013 г.) / Отв. ред. Ю. А. Тихомиров, С. А. Боголюбов. - М.: ИЗиСП: ИНФРА-М, 2014. - с. 238 - 243.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

- **программно-методические материалы** (ФГОС ВО и учебный план по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (квалификация (степень "магистр")));
- **учебно-методические материалы** (учебники; методические пособия; тесты.);
- **и другие средства обучения:**

Классификация электронных ресурсов:

Вспомогательные электронные ресурсы для СРС (сборники документов и материалов, хрестоматии, энциклопедии, справочники, аннотированные указатели научной и учебной литературы, научные публикации преподавателей, материалы конференций).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование

Рабочую программу составил: Краснощеков А.Н., к.т.н., доцент каф. биологии и экологии А.Н. Краснощеков

Рецензент: эколог ООО «Экопроект», к.б.н. Злышко А.С. А.С. Злышко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № 6 от 26.10 2015 года.

Зав. кафедрой биологии и экологии Т.А. Трифонова Трифонова Т.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 05.04.06 Экология и природопользование

протокол № 6 от 26.10 2015 года.

Председатель комиссии Т.А. Трифонова Трифонова Т.А.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Современные проблемы экологии и природопользования».**

Рабочая программа одобрена на 2016-17 учебный год

Протокол заседания кафедры № 20 от 25.04.16 года

Заведующий кафедрой _____ *Т.А. Трифонова*

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____