

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
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(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) |
|---------|------------------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------------|--------------|---|
| 3 | 4 зач.ед. (144 час.) | | 36 | | 72 | Экзамен – 36ч. |
| Итого | 4 зач.ед. (144 час.) | | 36 | | 72 | Экзамен – 36ч. |

Владимир, 2015

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» является подготовка магистров к научно-исследовательской, проектно-производственной, контрольно-ревизионной, административной и педагогической деятельности, которая включает:

- участие в проведении научных исследований в области охраны природы;
- сбор и обработку первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- проектирование и экспертизу социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;
- разработку проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды;
- подготовку документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;
- участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите;
- участие в работе административных органов управления;
- обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности;
- учебную и воспитательную работу в различных образовательных учреждениях.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО:

Дисциплина является обязательной вариативной частью в системе подготовки магистров экологов. При изучении дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» студенты должны иметь базовые общепрофессиональные (общэкологические) 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:
 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).
- 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 использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

После изучения данной дисциплины студенты должны:

Знать: основы оценки воздействия на окружающую среду; методы экологической экспертизы и мониторинга.

Уметь: излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; использовать на практике методы экологического проектирования и экспертизы.

Владеть: способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; методами экологического проектирования и экспертизы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Оценка воздействия на окружающую среду»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

| № п/п | Раздел дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | | Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (часы / %) | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам) | | |
|-------|--|---------|-----------------|--|--------------|----------|----------------------|---------------------|----------|-----|--|---|---------|------------------|
| | | | | Лекции | Консультации | Семинары | Практические занятия | Лабораторные работы | Контроль | СРС | | | КП / КР | |
| 1 | Организация и управление природоохранной деятельностью в России, области | 3 | 1 | | | | 2 | | | | 6 | | 1/50% | |
| 2 | Организация и управление природоохранной деятельностью в городе | 3 | 2 | | | | 2 | | | | 6 | | 1/50% | |
| 3 | Оценка воздействия на окружающую среду | 3 | 3 | | | | 4 | | | | 8 | | 2/50% | |
| 4 | Нормативно-правовые документы по ОВОС | 3 | 5 | | | | 2 | | | | 6 | | 1/50% | Рейтинг-контроль |
| 5 | Воздействие автотранспорта на атмосферный воздух | 3 | 6 | | | | 4 | | | | 8 | | 2/50% | |
| 6 | Воздействие автотранспорта на водные объекты | 3 | 8 | | | | 2 | | | | 6 | | 1/50% | |
| 7 | Воздействие автотранспорта на почву | 3 | 9 | | | | 4 | | | | 6 | | 2/50% | Рейтинг-контроль |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|---|----|--|--|--|----|--|--|----|--|--------|------------------|
| 8 | Оценка экологического состояния городской территории | 3 | 11 | | | | 4 | | | 6 | | 2/50% | |
| 9 | Негативные факторы, влияющие на здоровье человека на территории города | 3 | 13 | | | | 4 | | | 6 | | 2/50% | |
| 10 | Оценка экологического состояния региона | 3 | 15 | | | | 4 | | | 6 | | 2/50% | |
| 11 | Состояние медико-демографической ситуации в регионе и ее моделирование | 3 | 17 | | | | 4 | | | 8 | | 2/50% | Рейтинг-контроль |
| Всего | | | | | | | 36 | | | 72 | | 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 «Оценка воздействия на окружающую среду».

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. 3, 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 усвое- |

| | |
|--|--|
| | ние 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 | Термин «технология» в данном случае не подразумевает алгоритмическую заданность. В данном случае, это, скорее, |

| | |
|---|--|
| мышления» | 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 обмена (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:

Организация и управление природоохранной деятельностью в России, области. Организация и управление природоохранной деятельностью в городе. Оценка воздействия на окружающую среду. Нормативно-правовые документы по ОВОС.

Вопросы к рейтинг-контролю 2:

Воздействие автотранспорта на атмосферный воздух. Воздействие автотранспорта на водные объекты. Воздействие автотранспорта на почву.

Вопросы к рейтинг-контролю 3:

Оценка экологического состояния городской территории. Негативные факторы, влияющие на здоровье человека на территории города. Оценка экологического состояния региона. Состояние медико-демографической ситуации в регионе и ее моделирование.

Вопросы к СРС:

- 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.).

5.2. Вопросы к экзамену:

1. Влияние антропогенной деятельности на окружающую среду.
2. Общие принципы экологической оценки и их связь с принципами устойчивого развития.
3. Охрана окружающей среды от промышленного загрязнения.
4. Структура современного информационного обеспечения оценки воздействия на окружающую среду.
5. Приоритетные выбросы (вещества) для различных производств.
6. Источники загрязнения атмосферного воздуха, типы выбросов из стационарных одиночных источников выбросов.
7. Цели и задачи процедуры ОВОС.
8. Защита атмосферы от промышленных загрязнений. Классификация методов очистки и обезвреживания отходящих газов.
9. Нормативно-правовые основы оценки воздействия на окружающую среду.
10. Нормирование выбросов загрязняющих веществ.
11. На каких этапах и зачем осуществляется участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду.
12. Предельно-допустимые уровни вредных веществ.
13. Обязательное содержание материалов оценки воздействия на окружающую среду.
14. Экологические специализированные программы по расчету рассеивания вредных веществ в атмосфере.
15. Документирование результатов процедуры ОВОС.
16. Санитарно-защитные зоны предприятий.
17. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду.
18. Методика расчета выбросов в атмосферу от стационарных источников.
19. Основные процессы и оборудование для уменьшения выброса газообразных загрязнений.
20. Группы суммации вредных веществ.
21. Особенности оценки воздействия на отдельные компоненты окружающей среды.
22. Экологическая безопасность человека, биосферы и промышленных объектов в условиях техногенных ЧС и аварий.
23. Зачем нужны общественные слушания материалов оценки воздействия на окружающую среду?

5.3. Планирование самостоятельной работы студентов по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду».

Усвоение курса «Оценка воздействия на окружающую среду» 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. | Организация и управление природоохранной деятельностью в России, области. Организация и управление природоохранной деятельностью в городе. Оценка воздействия на окружающую среду. Нормативно-правовые документы по ОВОС. |
| 2. | Воздействие автотранспорта на атмосферный воздух. Воздействие автотранспорта на водные объекты. Воздействие автотранспорта на почву. |
| 3. | Оценка экологического состояния городской территории. Негативные факторы, влияющие на здоровье человека на территории города. Оценка экологического состояния региона. Состояние |

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

а) основная литература:

Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Книга 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова, С. В. Севастьянов. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с.

Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Книга 2 [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова, С. В. Севастьянов. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. - ISBN 978-5-7638-2326-4.

Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для проведения практических занятий / И.О. Лысенко, Б.В. Кабельчук и др.; Ставропольский гос. аграрный ун-т, 2014. – 112 с.

Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие для вузов по направлению "Экология и природопользование" / В. К. Донченко [и др.]; под ред. В. М. Питулько.— Москва : Академия, 2013 .— 395 с.

б) дополнительная литература:

Челноков, А.А. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. – 2-е изд., испр. - Минск: Выш. шк., 2008. - 255 с.

Молодцева А.В. Экологическая оценка воздействия загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения (на примере Ивановской области) : диссертация на соиск. учен. степ. канд. биол. наук : спец.: 03.02.08 - Экология (биологические науки) / А. В. Молодцева ; Ивановский государственный университет, Шуйский филиал.— Шуя : Б.и., 2013 .— 187 л. : ил., карты.— Библиогр.: л. 149-166.

Факторы физического воздействия ТЭС на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебное пособие / Тупов В.Б. – М.: Издательский дом МЭИ, 2012.

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 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. Злывко А.С. А.С. Злывко

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)
«Оценка воздействия на окружающую среду».**

Рабочая программа одобрена на 2016-17 учебный год

Протокол заседания кафедры № 20 от 25.04.16 года

Заведующий кафедрой _____ *[подпись]* Т. С. Тригорова

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 _____