

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

Первый проректор, проректор по научной
и инновационной работе

В.Г. Прокошев

«19» июня 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологический аудит

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) подготовки Экология (в биологии)

Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения очная

Год	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРА, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	3 (108)	36			72	зачет
Итого	3 (108)	36			72	зачет

г. Владимир 2016 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) «Экологический аудит» являются

- ознакомление аспирантов с базовыми основами проведения экологического аудита на промышленных объектах;
- ознакомление аспирантов с критериями и методами, позволяющими в дальнейшем совершенствовать свой профессиональный уровень;
- постижение основных закономерностей и тенденций формирования процедуры аудита;
- выработка научного подхода к исследованию междисциплинарных, многофакторных проблем рационального использования и воспроизводства природных ресурсов;
- овладение принципами управления в данной отрасли.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОПОП ВО)

Предмет дисциплины ставит задачей изучение экономических закономерностей взаимодействия природных и производственных систем в целях обеспечения комплексного решения проблем сбалансированного развития экономики и улучшения состояния окружающей среды.

Задачей курса является изучение закономерностей, методов, принципов, приемов, порядка и процедуры применения экологического аудита в управлении природопользованием и обеспечении устойчивого развития, а также получение аспирантами практических навыков по решению конкретных хозяйственных ситуаций.

Для плодотворного изучения данной дисциплины необходимо:

- знание принципов «концепции устойчивого развития»;
- умение пользоваться конкретными расчетами эколого-экономических ситуаций;
- умение обобщать материал, реферировать литературные источники и информационные материалы по проблеме, использовать фактические и статистические данные и т.д.

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

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

– **общепрофессиональные компетенции:**

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

– **универсальные компетенции:**

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

– **профессиональные компетенции:**

- осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды, способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому

аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- современные методы исследования в области экологического аудита (ОПК-1);
- применяемые информационно-коммуникационные технологии в области экологического аудита (ОПК-1);
- знать существующие в научных исследованиях методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений в области научных исследований (УК-1);
- технологии и методы проведения международных и российских исследований по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- методы и способы оценки антропогенного воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности (ПК-4);
- процедуры, методы и приемы работы проведения экологического аудита на промышленных предприятиях (ПК-4);
- основы информационно-диагностической работы по анализу проблем экономики природопользования (ПК-4).

Уметь:

- применять современные методы исследования в области экологического аудита (ОПК-1);
- применять при своей работе в области экологического аудита существующие информационно-коммуникационные технологии (ОПК-1);
- применять на практике существующие в научных исследованиях методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- интерпретировать данные, обрабатывать статистический материал; анализировать, оценивать и прогнозировать ситуацию (ПК-4);
- проводить анализ документации для осуществления аудита (ПК-4);
- выявлять экологически значимые аспекты процессов, продукции и услуг при внедрении системы управления окружающей средой (ПК-4)
- разрабатывать организационные и технические мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности производственного объекта (ПК-4).

Владеть:

- владеть навыками применения современных методов исследования в области экологического аудита (ОПК-1);
- владеть навыками применения существующих информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- владеть навыками применения на практике существующих в научных исследованиях методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- владеть технологиями и методами проведения международных и российских исследований по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- методами постановки задач для собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- технологиями и методами планирования собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- методами проведения экологического аудита на промышленном предприятии (ПК-4);
- методами составления жизненного цикла продукта или предприятия (ПК-4);
- анализом документации для осуществления экологической экспертизы, менеджмента и аудита (ПК-4);
- способностью проводить экологический аудит проектов хозяйственной и иной социально-экономической деятельности (ПК-4);
- методиками определения экологически значимые аспекты процессов, продукции и услуг при внедрении системы управления окружающей средой (ПК-4).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Год обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРА	
1	Программы экологического аудирования.	2	12			30	Контрольная работа
2	Направления применения экологического аудирования	2	12			20	Контрольная работа
3	Система экологического страхования.	2	12			78	Контрольная работа
							Контрольная работа
	ИТОГО:		36			72	зачет

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. **Программы экологического аудирования.** Процедура проведения ЭА на промышленном предприятии. Особенности при проведении внутреннего и внешнего аудита. Схема потоков. Экологические аспекты.

2. **Направления применения экологического аудита.** Примеры проведения экологического аудита на предприятиях разных отраслей промышленности. Вероятные направления развития экологического аудита.

3. **Система экологического страхования.** Понятие экологического страхования, экономическая сущность. Функции экострахования. Объекты и тарифная политика. Региональная система страхования.

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 учебно-игровой деятельности – применение имитационных игр
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 АСПИРАНТОВ

Тематика самостоятельной работы аспиранта:

1. Программа и процедура экологического аудита (составление плана мероприятий, описание применяемых методов, составление схем материальных потоков и материальных балансов, поиск «узких мест» в производстве, выработка предварительных выводов и решений).
2. Направления применения экологического аудирования. Индивидуальные особенности проведения специализированного аудита на разных объектах.
3. Процедура экологического страхования (Методика экологического страхования опасных производственных объектов, критерии для определения коэффициентов экострахования).

Контрольная работа 1

1. Процедура проведения экологического аудита: работа на объекте
2. Этапы проведения и программа экологического аудита
3. Методика комплексной оценки эффективности функционирования СЭМ
4. Жизненный цикл продуктов и организаций. Характеристики и методы оценки
5. Основные принципы экологического аудита по ГОСТ Р ИСО 19011:2003.
6. Аудиты «первой», «второй» и «третьей стороны»
7. Программа аудита. Реализация программ
8. План аудита
9. Деятельность по аудиту. Обзор основных действий
10. Аудиторское заключение

Контрольная работа 2

1. Методы описания и оценки воздействия производства на окружающую среду
2. Методы анкетирования
3. Методы материальных балансов
4. Картографические методы
5. Методы с использованием фото- и видеосъемки
6. Принципы защиты информации в системе управления окружающей средой
7. Общее понятие об экологическом аудите (аудиторская деятельность, субъекты и объекты аудита, необходимость проведения)
8. Предварительная экологическая оценка

9. Экологические аспекты
10. Балансовый метод оценки эффективности работы

Контрольная работа 3

1. Критерии аудита
2. Свидетельства аудита
3. Особенности проведения экологического аудита на предприятиях разных отраслей промышленности на конкретных примерах
4. Вероятные направления развития экологического аудита
5. Экологическое страхование в России и мире
6. Понятие экологического страхования, экономическая сущность
7. Функции экострахования
8. Объекты и тарифная политика
9. Региональная система страхования
10. Законодательная основа формирования системы экострахования

Вопросы к зачету:

1. Экологический аудит: определение и виды.
2. Объекты и субъекты экологического аудирования
3. Аудиторская проверка: обязательная и инициативная
4. Процедура проведения экологического аудита: первичные данные (анкета и т.п.).
5. Внешний и внутренний аудит
6. Процедура проведения экологического аудита: работа на объекте
7. Этапы проведения и программа экологического аудита
8. Методика комплексной оценки эффективности функционирования СЭМ.
9. Жизненный цикл продуктов и организаций. Характеристики и методы оценки
10. Основные принципы экологического аудита по ГОСТ Р ИСО 19011:2003
11. Методы описания и оценки воздействия производства на окружающую среду:.
12. Методы анкетирования.
13. Методы материальных балансов.
14. Картографические методы.
15. Методы с использованием фото- и видеосъемки.
16. Принципы защиты информации в системе управления окружающей средой.
17. Общее понятие об экологическом аудите (аудиторская деятельность, субъекты и объекты аудита, необходимость проведения).
18. Предварительная экологическая оценка.
19. Экологические аспекты.
20. Балансовый метод оценки эффективности работы

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

а) основная литература:

1. Василевская И.В. Экологический менеджмент: Учебное пособие. – М.: РИОР, 2009. – 80 с. – ISBN 978-5-369-00918-5
2. Системное управление качеством и экологическими аспектами: Учебник / И.Т. Заика, В.М. Смоленцев, Ю.П. Федуров. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.
3. Коробко, В. И. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»,

«Государственное и муниципальное управление» / В. И. Коробко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 303 с.

4. Экологический менеджмент и экологический аудит. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.М. Булгакова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013.
5. Управление природоохранной деятельностью: учебное пособие / Косенкова С.В., Ефимова Н.Б. - Волгоград:Волгоградский ГАУ, 2016. - 180 с

б) дополнительная литература:

1. Аудит: Учебник / А.Д. Шеремет, В.П. Суйц. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.
2. Куприянов А.В. Системы экологического управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куприянов А.В., Явкина Д.И., Косых Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.
3. Экологическая экспертиза предприятий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Ю.А. Мандра, Н.И. Корнилов, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2013. – 116 с
4. Общие вопросы эффективного природопользования: Монография / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 214 с.
5. Сергеев, А. Г. Сертификация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Сергеев. – М. : Университетская книга, Логос, 2008. – 352 с.
6. Нестеренко, А.В. Международные стандарты аудита[Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Нестеренко, Т.Ю. Бездольная. – 5-е изд., перераб. и доп. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 156 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514247>

в) Журналы

1. Журнал «Экология и промышленность в России»
2. Журнал «Экология производства»
3. Журнал «Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение»
4. Журнал «ТБО»
5. Журнал «Чистый город»
6. Журнал «Экономика. Экология.»

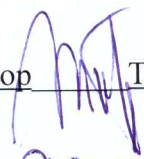
г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

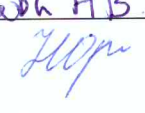
7. <http://cci.glasnet.ru/library>
8. <http://www.zem.km.ru/>
9. <http://environmentalsecurity.report.ru>
10. <http://www.eco-pravda.km.ru/>
11. <http://www.cci.glasnet.ru/>
12. <http://www.ecoline.ru/books/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. 414-1: компьютерный класс (13 компьютеров, стационарный проектор, экран), наборы слайдов

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению 06.06.01 Биологические науки и направленности (профилю) подготовки Экология (в биологии)

Рабочую программу составил _____ д.б.н., профессор  Трифонова Т.А.

Рецензент(ы) к.б.н., стар преподаватель ИГУ, Орешникова Н.В. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БиЭ
протокол № 24 от 20.06.16 года.

Заведующий кафедрой  Трифонова Т.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 06.06.01 Биологические науки
Протокол № 10 от 20.06.16 года
Председатель комиссии _____

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2017-18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 29 от 19.06.17 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 _____