

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

Институт биологии и экологии



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ

(наименование дисциплины)

**Направление подготовки**

05.03.06 Экология и природопользование

**Направленность (профиль) подготовки**

«Экология и природопользование»

г. Владимир,

2021

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины (модуля) Экологический аудит является: изучение основных закономерностей и тенденций формирования процедуры аудита, критериев и методов, позволяющих в дальнейшем совершенствовать свой профессиональный уровень, формирование у студентов навыков проведения аудиторских проверок на промышленном предприятии на основе теоретических знаний и разбора конкретных примеров.

Задачи курса:

- изучение закономерностей, методов, принципов, приемов, порядка и процедуры применения экологического аудита в управлении природопользованием и обеспечении устойчивого развития,
- идентификация экологических аспектов деятельности предприятия и оценка связанных с ними воздействий на окружающую среду;
- применение действующих законов, нормативов, регламентов и других требований в области охраны окружающей среды к экологическим аспектам деятельности предприятия;
- проведение аудита системы управления окружающей средой.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Экологический аудит относится к части, формируемой участником образовательных отношений (Б1.В.06).

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора) Результаты обучения по дисциплине	Результаты обучения по дисциплине	
1	2	3	4
ПК-5 Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов	<p>ПК-5.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство, принципы действия, технические характеристики систем и средств защиты окружающей среды в организации</li> <li>- техническую документацию, регламентирующую правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды</li> <li>- порядок ведения реестра газоочистных установок в организации</li> <li>- технологию ведения экологической документации организации в области нормирования воздействия на окружающую среду</li> </ul> <p>ПК-5.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, методическая документация в области охраны окружающей среды и лицензирования отдельных видов деятельности</li> <li>- требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента</li> <li>- принципы разработки экологической политики для организации</li> <li>- принципы работы промышленных предприятий разных</li> </ul>	<p>Практико-ориентированное задание Отчет по практической подготовке</p>

	<p>защиты окружающей среды в организации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать решения по замене (реконструкции, модернизации) систем и средств защиты окружающей среды в организации</li> <li>- устанавливать для организации соответствующую категорию по степени негативного воздействия на окружающую среду</li> <li>- определять вид разрешительной документации для организации</li> <li>- формировать и подготавливать материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды</li> <li>- оформлять заявку для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду посредством заполнения электронного средства формирования заявки</li> <li>- использовать расчетно-аналитические методы для нормирования воздействия на окружающую среду действующих и проектируемых хозяйственных объектов</li> </ul> <p>ПК-5.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями разработки и корректировки паспортов средозащитных установок в организации</li> <li>- методами ведения и корректировки реестра газоочистных установок в организации</li> <li>- технологией оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения</li> <li>- технологией оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения</li> <li>- технологией оформления декларации о воздействии на окружающую среду в организации</li> </ul>	<p>отраслей промышленности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические схемы промышленных предприятий разных отраслей промышленности</li> <li>- принципы действия, технические характеристики систем и средств защиты окружающей среды в организации</li> <li>- техническая документация, регламентирующая правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять вид разрешительной документации для организации</li> <li>- формировать и подготавливать материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды;</li> <li>- осуществлять внутренний обмен информацией, относящейся к системе экологического аудита, с различными уровнями и функциями организации, включая информацию проведении внутренних и внешних аудиторских проверок</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оформления документации для проведения экологического аудита</li> </ul>	
--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами подготовки заявки для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду</li> <li>- методами осуществления экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</li> </ul>		
<p>ПК-9</p> <p>Способен участвовать в работе малочисленного трудового коллектива по решению конкретных проектно-производственных или исследовательских задач в области обеспечения экологической безопасности организации/предприятия</p>	<p>ПК-9.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовую базу для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства в сфере экологической безопасности</li> <li>- требования соблюдения трудовой дисциплины, правил и норм техники безопасности и охраны труда, контролирует соблюдение требований нормативно-технической документации</li> <li>- методы расчетов основного оборудования для обеспечения экологической безопасности хозяйствующего субъекта</li> </ul> <p>ПК-9.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать системы экологического менеджмента под руководством более высокого специалиста более высокой квалификации</li> <li>- работать в составе аудиторской группы под руководством более высокого специалиста более высокой квалификации</li> <li>- подобрать новое средозащитное оборудование на основе справочной, коммерческой и иной информации</li> </ul> <p>ПК-9.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками участия в проверках соблюдения природоохранного законодательства, оценке экологического и экономического ущерба, анализе проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательство и нормативно-правовые документы, регулирующие экологический аудит в Российской Федерации и других странах;</li> <li>- стандарты: международные ISO и Российские стандарты (ГОСТ Р ИСО) по системам управления качеством серии 9000; международные ISO и Российские стандарты (ГОСТ Р ИСО) по системам управления окружающей средой серии 14000; европейскую схему экологического менеджмента и аудита EMAS; ГОСТ 24525-80</li> <li>- международные требования к проведению экологического аудита;</li> <li>- методы и способы оценки антропогенного воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности</li> <li>- основы осуществления экологической экспертизы и аудита</li> <li>- процедуры, методы и приемы работы</li> </ul>	<p>Практико-ориентированное задание</p> <p>Отчет по практической подготовке</p>

	<p>природопользования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками осуществления процесса управления потоками загрязнителей в рамках структуры управления хозяйствующим субъектом и на региональном уровне</li> </ul>	<p>проведения экологического аудита на промышленных предприятиях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию работы на объекте при проведении процедуры экологического аудита</li> <li>- основы информационно-диагностической работы по анализу проблем экономики природопользования</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать данные, обрабатывать статистический материал; анализировать, оценивать и прогнозировать ситуацию;</li> <li>- проводить анализ документации для осуществления аудита;</li> <li>- выполнять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- выявлять экологически значимые аспекты процессов, продукции и услуг при внедрении системы управления окружающей средой</li> <li>- разрабатывать организационные и технические мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности производственного объекта</li> <li>- работать с экологической отчетностью предприятия</li> <li>- разрабатывать процедуру проведения экологического аудита</li> <li>- проводить</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>экологический аудит и составлять аудиторское заключение</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения экологического аудита на промышленном предприятии</li> <li>- методами составления жизненного цикла продукта или предприятия</li> <li>- методами разработки аудиторского заключения</li> <li>- методами работы с документацией предприятия</li> <li>- анализом документации для осуществления экологической экспертизы, менеджмента и аудита;</li> <li>- способностью проводить экологический аудит проектов хозяйственной и иной социально-экономической деятельности;</li> <li>- методиками определения экологически значимые аспекты процессов, продукции и услуг при внедрении системы управления окружающей средой.</li> </ul>	
--	--	--	--

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Введение. Этапы становления и направленность экологического аудита в мире	8	1	2					
2	Правовые основы и направления развития аудиторской деятельности в России. Международные стандарты по экологическому аудиту серии ISO	8	2-3	2	2				
3	Экологический аудит как независимый вневедомственный квалифицированный анализ и оценка влияния хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду.	8	4-5	2	4				РК1 (5 неделя)
4	Задачи и основные принципы экоаудита. Критерии аудита	8	6-7	2	2		2	1	
5	Проведение экологического аудита: программы и процедура.	8	8-12	5	6		6	1	РК2 (11 неделя)
6	Методы анализа природоохранной деятельности и состояния предприятия	8	13-17	4	6		6	1	
7	Особенности правового регулирования доступа к информации.	8	17	1				1	
8	Направления применения экологического аудирования	8	18	2				1	РК3 (18 неделя)
Всего за <u>8</u> семестр:					20	20		5	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине					20	20		5	Экзамен (27)

#### Содержание лекционных занятий по дисциплине

##### Тема 1. Введение. Этапы становления и направленность экологического аудита в мире.

Понятие об экологическом аудите. Экологический аудит как вид предпринимательской деятельности в системе государственной национальной безопасности

Национальный стандарт Великобритании BS7750 – первый европейский стандарт по экологическому менеджменту. Экологический аудит Европейского Союза (EMAS - программа). Целевые задачи экоаудита Ямайки и Боливии (Всемирный банк), Франции, Международной финансовой корпорации (МФК), США.

##### Тема 2. Правовые основы и направления развития аудиторской деятельности в России. Международные стандарты по экологическому аудиту серии ISO.

ЭА в Российской Федерации. Временные правила аудиторской деятельности в РФ. Порядок выдачи лицензий на осуществление аудиторской деятельности (постановление Правительства РФ

от 06.05.94 №482). Основные стандарты (правила) аудиторской деятельности. Экологический аудит как независимая вневедомственная оценка соответствия. Экологическое аудирование – вид предпринимательской деятельности. Актуальность разработки правовой базы экологического аудирования. Система правил, процедур, ГОСТы по ЭА. Лицензирование деятельности и аттестация эоаудиторов. Права, обязанности и ответственность эоаудиторов. Этика эоаудита. Объективность аудиторов (независимость, компетентность, конфиденциальность, соблюдение законодательных норм).

**Тема 3. Экологический аудит как независимый вневедомственный квалифицированный анализ и оценка влияния хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду.**

Общие положения экологического аудита: определения, цели, задачи, виды. Обязательный и инициативный аудит, внутренний и внешний аудит. Специальный аудит (виды и характеристика): аудит землепользования, аудит соответствия, аудит управления (оценка эффективности управления, аудит снабжения, аудит недвижимости, аудит обращения с отходами, аудит территорий, энергетический аудит, стратегический аудит, страховой экологический аудит, аудит накопленных ущербов, аудит загрязненной производственной площадки, аудит потенциальной ответственности, инвестиционный аудит, аудит системы предотвращения аварийных ситуаций).

**Тема 4. Задачи и основные принципы эоаудита. Критерии аудита.**

Цели и задачи ЭА. Основные принципы аудита. Принципы эффективности экологического аудита: профессионально-этические и методологические. Определение степени соответствия деятельности предприятия экологическим требованиям. Принципы аудита систем экологического менеджмента.

**Тема 5. Проведение экологического аудита: программы и процедура.**

Планирование процедуры аудита (выбор методики и технологии аудита, определение существенности и достоверности, анализ информации и формирование выводов; взаимодействие аудиторов; информированность руководства аудируемого предприятия о результатах и др.). Содержание договора об эоаудите. Ответственность заказчика и эоаудитора. Процедура проведения ЭА на промышленном предприятии. Особенности при проведении внутреннего и внешнего аудита. Структура программы эоаудита: введение, цели, распределение функций, масштабы, конкретные проблемы, процедура, график, специалисты, отчет, управление программой, положения. Этапы программы: преаудит, аудирование, постаудит.

**Тема 6. Методы анализа природоохранной деятельности и состояния предприятия.**

Оценка экологической безопасности и рисков. Анализ экологических событий на предприятии в воздушной среде, в сфере водопользования, при размещении отходов, при реализации права природопользования. Соблюдение лимитов (ПДВ, ПДС, размещение отходов на территории и др.). Экологические балансы (водопотребления и водосброса, сырья и материалов и др.). Схема потоков. Экологические аспекты.

Метод анкетирования и интервьюирования. Анализ документации, ОЖЦ, материальный баланс, использование аудиторских ситуационных карт, «Обзорные туры» и аудит производственной площадки (метод экологического картирования). Метод непосредственного наблюдения. Методы с использованием фотосъемки и видеосъемки.

**Тема 7. Особенности правового регулирования доступа к информации.**

Принципы защиты информации («адвокат-клиент», «работа-результат», «привилегия самооценки».)

**Тема 8. Направления применения экологического аудирования.**

Экологический аудит как фактор повышения конкурентоспособности на мировом рынке «экологичных» предприятий. Предотвращение воздействия на окружающую среду – как фундаментальная задача. Экологическое аудирование как элемент экологического страхования. Методы управления риском. Экологический аудит и приватизация предприятий. Экологический аудит при подготовке соглашений о разделе продукции, при проведении экологической паспортизации предприятий и территорий

### **Содержание практических занятий по дисциплине**

**Тема 2. Правовые основы и направления развития аудиторской деятельности в России. Международные стандарты по экологическому аудиту серии ISO.**



*Содержание.* Этапы становления и направленность экологического аудита за рубежом. Правовые основы и направления развития аудиторской деятельности в России.

**Тема 3. Экологический аудит как независимый вневедомственный квалифицированный анализ и оценка влияния хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду.**

*Содержание.* Направления применения экологического аудирования. Виды экологического аудита. Документация в экологическом аудите.

**Тема 4. Задачи и основные принципы экоаудита. Критерии аудита.**

*Содержание.* Определение целей, задач и критериев проведения аудиторской проверки.

**Тема 5. Проведение экологического аудита: программы и процедура.**

*Содержание.* Процедура и этапы экологического аудита. Составление ЖЦ производства. Выявление экологических аспектов. Разработка аудиторского заключения.

**Тема 6. Методы анализа природоохранной деятельности и состояния предприятия.**

*Содержание.* Методы анализа природоохранной деятельности и состояния предприятия. Механизмы возникновения экологической опасности на различных производствах. Комплексная оценка опасности предприятия для ОС.

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

**5.1. Текущий контроль успеваемости (рейтинг-контроль 1, рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3).**

### **Рейтинг-контроль 1:**

1. Этапы развития ЭА в России и за рубежом.
2. Экологический аудит: определение и виды.
3. Объекты и субъекты экологического аудирования
4. Аудит соответствия, аудит управления, аудит снабжения.
5. Цели и задачи экологического аудита
6. Этапы проведения экологического аудита
7. Принципы экологического аудита
8. Аудит недвижимости, аудит обращения с отходами, аудит территорий
9. Необходимость проведения ЭА на промышленных предприятиях.
10. Аудиторская проверка: обязательная и инициативная
11. Аудит энергоснабжения и энергосбережения, стратегический, страховой, инвестиционный

### **Рейтинг-контроль 2:**

1. Процедура проведения экологического аудита: первичные данные (анкета и т.п.).
2. Внешний и внутренний аудит
3. Процедура проведения экологического аудита: работа на объекте
4. Этапы проведения и программа экологического аудита
5. Методика комплексной оценки эффективности функционирования СЭМ.
6. Жизненный цикл продуктов и организаций. Характеристики и методы оценки
7. Основные принципы экологического аудита по ГОСТ Р ИСО 19011:2003.
8. Аудиты «первой», «второй» и «третьей стороны».
9. Критерии аудита.
10. Свидетельства аудита.
11. Программа аудита. Реализация программ.
12. План аудита.
13. Деятельность по аудиту. Обзор основных действий.
14. Аудиторское заключение.
15. Критерии оценки аудиторов.
16. Компетентность аудиторов.
17. Программы экологического аудита на промышленных предприятиях.

### **Рейтинг-контроль 3:**

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.
11. Цели, задачи и принципы экологического аудита в системе ИСО 14000.
12. Цели, задачи и принципы экологического аудита в системе ИСО 14000. методика проведения экологического аудита
13. Жизненный цикл продуктов и организаций. Характеристики и методы оценки.
14. Предварительная экологическая оценка. Экологические аспекты. Балансовый метод оценки эффективности работы.

### **5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины - контрольные вопросы для подготовки к экзамену**

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

**5.3. Самостоятельная работа студентов.** Усвоение курса «Экологический аудит» обеспечивается систематической самостоятельной работой студентов в соответствии с содержанием и с тематическим планом курса. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов предусматривает проработку лекционного материала и материала рекомендуемой литературы для подготовки к лабораторным работам, рейтинговым контролям и зачету.

#### **Темы для самостоятельного изучения:**

1. Разработка программы проведения экологического аудита природопользователя
2. Аудит соответствия природопользователя
3. Аудит управления природопользователя
4. Аудит снабжения природопользователя
5. Аудит недвижимости природопользователя

6. Аудит обращения с отходами природопользователя
7. Аудит территорий природопользователя
8. Стратегический экологический аудит природопользователя
9. Страховой экологический аудит природопользователя
10. Инвестиционный экологический аудит природопользователя

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

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

### 6.1 Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3
<b>Основная литература</b>		
Потравный И.М. Экологический аудит. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебник/ Потравный И.М., Петрова Е.Н., Вега А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 583 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/16746">http://www.iprbookshop.ru/16746</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/16746.html">http://www.iprbookshop.ru/16746.html</a>
Системное управление качеством и экологическими аспектами: Учебник / И.Т. Заика, В.М. Смоленцев, Ю.П. Федулов. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0364-7, 500 экз.	2014	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=452255">http://znanium.com/bookread2.php?book=452255</a>
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.— 186 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47469">http://www.iprbookshop.ru/47469</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/47469.html">http://www.iprbookshop.ru/47469.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
Аудит: Учебник / А.Д. Шеремет, В.П. Суйц. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009379-6, 500 экз.	2014	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=436121#">http://znanium.com/bookread2.php?book=436121#</a>
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.— 122 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30128">http://www.iprbookshop.ru/30128</a> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/30128.html">http://www.iprbookshop.ru/30128.html</a>
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. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515077">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515077</a>	2013	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=515077#">http://znanium.com/bookread2.php?book=515077#</a>
Общие вопросы эффективного природопользования: Монография / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 214 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Экономика). (обложка) ISBN 978-5-16-009495-3, 100 экз.	2014	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=444570#">http://znanium.com/bookread2.php?book=444570#</a>

### 6.2 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.»

### **6.3. Интернет-ресурсы**

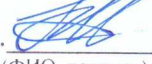
1. <http://cci.glasnet.ru/library>
2. <http://www.zem.km.ru/>
3. <http://environmentalsecurity.report.ru>
4. <http://www.eco-pravda.km.ru/>
5. <http://www.cci.glasnet.ru/>
6. <http://www.ecoline.ru/books/>

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**


Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа и занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Практические и лабораторные работы проводятся в ауд. 414-1, оборудованной мультимедийным комплексом с выходом в Интернет.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: Microsoft Office.

Рабочую программу составил: доцент кафедры биологии и экологии Ильина М.Е.   
(ФИО, подпись)


Рецензент (представитель работодателя)

Заместитель руководителя Межрегионального Управления Росприроднадзора по Владимирской и Ивановской областям Е.А. Краснова 

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БиЭ


Протокол № 1 от 30.08.11 года

Заведующий кафедрой Трифорова Т.А.   
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 05.03.06 «Экология и природопользование»

Протокол № 1 от 30.08.11 года

Председатель комиссии Трифорова Т.А.   
(ФИО, подпись)