



Факультет	Естественных наук
Кафедра	Биологии и экологии
Направление подготовки	06.03.01 Биология
Направленность (профиль)	Биоэкология
Экологический менеджмент и экологический аудит	Б1.В.ДВ.9.2

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»  
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА  
на заседании  
Ученого совета университета  
протокол № 2 от «11» февраля 2016 г.

## Рабочая программа дисциплины «Экологический менеджмент и экологический аудит»

**Трудоемкость: 3 зачетные единицы**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**


**Форма обучения: очная**

**Год начала подготовки: 2015,2016**

Одобрена на заседании Ученого совета факультета естественных наук протокол № 2 от «29» сентября 2015 г.

Декан факультета ЕН  И.В. Шахкельдян

Рассмотрена на заседании кафедры биологии и экологии протокол № 2 от «29» октября 2015 г.

Заведующий кафедрой  А.А. Короткова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.....	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	3
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....	4
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	5
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	5
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	5
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	11
7.1. Основная литература.....	11
7.2. Дополнительная литература.....	11
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	12
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	13
12. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	15
13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины.....	15
Разработчик (и):.....	16

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-10 способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	<p><b><u>Выпускник знает:</u></b> Цели, принципы, методы экологического менеджмента</p> <p><b><u>Умеет:</u></b> Составлять алгоритм экологического менеджмента в конкретных ситуациях</p> <p><b><u>Владеет и (или) имеет опыт деятельности:</u></b> Навыками анализа основных компонентов экологического менеджмента</p>	7

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Экологический менеджмент и экологический аудит» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин направления. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Экологическое право» и «Экологическая безопасность».

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:

- знаниями об основных экологических закономерностях;
- умениями оперировать основными экологическими понятиями;
- навыками и (или) опытом деятельности по описанию и идентификации правовых основ в области экологической деятельности.

Дисциплина «Экологический менеджмент и экологический аудит» является базовой для дисциплины «Экологическая экспертиза».

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	3/108
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	0,6/22
в том числе:	
лекции	0,2/8
лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам)	0,3/12

коллоквиум	0,06/2
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>2,4/86</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета	0,3/12
подготовка к коллоквиуму	0,2/6
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	0,9/32
Выполнение реферата	0,4/15
Выполнение презентации	0,4/15
подготовка к зачету	0,2/6
Промежуточная аттестация в форме зачета	

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**Очная форма обучения**

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Другие виды учебных занятий	самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Менеджмент в экологии и природопользовании	1	1		5
Тема 2. Экономические аспекты экологического менеджмента	1	1		5
Тема 3. Экологическая служба предприятия	1	2		6
Тема 4. Международная стандартизация в области экологического менеджмента.	1	2		6
Тема 5. Российские стандарты экологического менеджмента	1	2		6
Тема 6. Разработка и внедрение систем экологического менеджмента	1	2		6
Тема 7. Экологический аудит	1	1		5
Тема 8. Менеджмент программы аудита.	1	1		5
Контроль самостоятельной работы студентов			2	
Подготовка к коллоквиуму				6
Подготовка реферата				15
Подготовка презентации				15
Подготовка к зачету				6
<b>ИТОГО</b>			<b>108</b>	

**Тема 1. Менеджмент в экологии и природопользовании.** Основные понятия и общие положения менеджмента. Необходимость создания эффективной системы экологического менеджмента. Этапы развития менеджмента, переход к экологическому управлению и система управления окружающей средой на предприятии. Разработка экологической стратегии предприятия.

**Тема 2. Экономические аспекты экологического менеджмента.** Экономические рычаги экологического менеджмента и их нормативно-правовая основа. Механизмы и струк-

тура экологического менеджмента на различных стадиях инвестиционного процесса. Экологический менеджмент и управление отходами. Система управления природопользованием на предприятии. Возможные направления экологического менеджмента при переходе права собственности на предприятия и иные объекты.

**Тема 3. Экологическая служба предприятия.** Организация и структура экологической службы предприятия. Организационные варианты экологической службы.

**Тема 4. Международная стандартизация в области экологического менеджмента.** Система международных стандартов ISO 14000. Термины и определения, используемые в стандартах серии ISO 14000. Область применения и основные требования стандарта ISO 14001.

**Тема 5. Российские стандарты экологического менеджмента.** Стандартизация РФ в области экологического менеджмента Развитие экологического менеджмента в промышленности. Область применения и основные требования стандарта ГОСТ Р ИСО 14000.

**Тема 6. Разработка и внедрение систем экологического менеджмента.** Типовой процесс внедрения системы управления окружающей средой в организации в соответствии с ISO 14001. Элементы системы экологического менеджмента. Разработка и внедрение системы интегрированного менеджмента. Создание интегрированной системы менеджмента организации на базе стандартных систем.

**Тема 7. Экологический аудит.** Экологический аудит как инструмент экологического менеджмента. Цель, задачи и виды экологического аудита. Нормативные основы экологического аудита. Основные принципы и понятия аудита, используемые в стандарте ISO 19011.

**Тема 8. Менеджмент программы аудита.** Деятельность по экологическому аудиту. Критерии оценки аудиторов. Программы экологического аудирования на промышленных предприятиях. Методы описания и оценки фактического воздействия производства на окружающую среду.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Размещение учебно-методических материалов в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде Moodle. <http://moodle.tspu.ru>

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлен в таблице пункта 1 рабочей программы.

### 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-10 способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ:		ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (наблюдаемые действия обучающегося):
Деятельностный	Составлять алгоритм экологического менеджмента	<ul style="list-style-type: none"> <li>осознает необходимость экологического менеджмента</li> </ul>

(что умеет обучающийся)	гического менеджмента в конкретных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>составляет алгоритм экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандарта и особенностями предприятия</li> </ul>
<b>Когнитивный</b> (что знает обучающийся)	Цели, принципы, методы экологического менеджмента	<ul style="list-style-type: none"> <li>описывает цели, задачи и методы экологического менеджмента</li> <li>описывает цели, задачи и методы экологического аудита</li> </ul>
<b>Личностный</b> (чем владеет обучающийся и (или) имеет опыт деятельности)	Навыками анализа отдельных компонентов экологического менеджмента	<ul style="list-style-type: none"> <li>обосновывает необходимость экологического менеджмента на предприятии</li> <li>выделяет элементы экологического менеджмента в зависимости от хозяйственного объекта</li> <li>анализирует отдельные компоненты экологического менеджмента</li> </ul>

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

**Типовые тестовые задания.**

- Социоприродная экосистема как объект экологического контроля.
  - разрешение, выдаваемое органами на право осуществления хозяйственной деятельности:
    - сертификация; - лимитирование; - лицензия; - паспортизация
  - естественное загрязнение среды:
    - пестицидами; - минеральными удобрениями; - селевыми потоками
  - совокупность методов, средств и форм управления в области ООС и природопользования:
    - экологический контроль; - экологический менеджмент; - эоаудит
- Экологический менеджмент и концепция устойчивого развития.
  - физическое загрязнение среды:
    - засорение космического пространства; - накопление твердых отходов потребления и производства; - шумовое и вибрационное
  - парниковый эффект:
    - повышение радиоактивного уровня; - накопление углекислого газа и газа метана в атмосфере; - электромагнитное загрязнение;
  - экологический маркетинг:
    - ориентация производства и потребности покупателя; - стратегия бизнеса с включением экологических направлений; - совокупность средств и методов управления производства
- Методы экологического контроля окружающей природной среды.
  - локальное загрязнение:

- охватывает большое пространство; - загрязнение небольших территорий; - загрязнение выше допустимого предела
- б) система установленных государством и обществом мер, предотвращающих экологические катастрофы, и в случаи их свершения возмещающих ущерб:
  - лимитирование; - лицензирование; - страхование; - сертификация
- 4. Цели и принципы экологического менеджмента на предприятии.
  - а) комплекс функций: стимулирующие, принуждающие, компенсационные:
    - экологический риск; - экологическое страхование; - эколого-правовая ответственность
  - б) экологические ограничения, представляющие собой, установленные на определенный срок объемы предельного использования природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ:
    - экологическое страхование; - экологический кадастр; - экологические лимиты
- 5. Структура, цели и задачи международного экологического менеджмента.
  - а) экономический механизм природопользования:
    - создание рынка природных ресурсов; - платность природопользования; - определение санитарно- защитных зон
  - б) экологические ограничения, представляющие собой, установленные на определенный срок объемы предельного использования природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ:
    - экологическое страхование; - экологические лимиты; - экологическое лицензирование
- 6. Система управления окружающей средой на предприятии.
  - а) классификация мониторинга антропогенных изменений состояния природной среды включает:
    - анкетирование; - экологическую маркировку; - биоиндикацию
  - б) методы, используемые в практике экологического аудирования:
    - экологический контроль; - лицензирование; - анкетирование и интервьюирование
  - в) показатели экологичности продукции руководствуются следующими принципами:
    - величиной экологического налога; - платежами за природопользование; - потенциальной опасностью при использовании продукции
- 7. Экологический мониторинг как комплексная система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей природной среды.
  - а) заявление организации о своих намерениях и принципах, связанных с ее общей экологической активностью:
    - экологический мониторинг; - планирование системы экоменеджмента; - экологическая политика предприятия
  - б) методы, используемые в практике эоаудита:
    - страхование; - экологический мониторинг; - анкетирование
  - в) нормативную базу экоменеджмента составляют:
    - национальные стандарты ГОСТ 40-9001-88; - международные стандарты ИСО серии 14000; - международные стандарты ИСО серии 9000
- 8. Природоохранная сертификация продукции.
  - а) концепция устойчивого развития ориентирована на:
    - инженерную защиту ОС; - обеспечение экологической безопасности; - сбалансированное социально-экономическое развитие общества
  - б) функции экоменеджмента:
    - социальная справедливость; - организация технологического процесса; - реализация продукции; - управление охраной окружающей среды
  - в) торговля квотами на выбросы загрязнений:
    - правовой механизм на выбросы загрязнений; - экономический механизм на выбросы загрязнений; - экологический механизм на выбросы загрязнений
- 9. Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды.
  - а) система управления экологической безопасностью включает:
    - кризис мировоззрения; - новые технологии в производстве; - санитарно-эпидемиологическое благополучие населения
  - б) осуществление проверки соответствия хозяйственных решений требованиям ООС и рационального природопользования:
    - мониторинг; - оценка риска; - экологический контроль; - экологическая экспертиза
  - в) инфраструктура экологического менеджмента включает:
    - мониторинг; - экологическое образование; - социально-экономические вопросы
- 10. Платежи за пользование природными ресурсами.
  - а) торговля квотами на выбросы загрязнений:
    - правовой механизм управления ООС; - экологический механизм управления ООС; - экологический механизм управления ООС

б) действие, удостоверяющее посредством знака соответствия, что изделие или услуга соответствуют определенным нормативным документам:

- экологическое страхование; - экологическая сертификация; - экологическая оценка

в) энергия, получаемая за счет использования природного тепла земных недр:

- биоэнергетика; - гелиоэнергетика; - геотермальная энергетика

13. Правовая охрана окружающей природной среды.

а) система управления природопользованием включает:

- законодательную базу; - экологический риск; - экологические ограничения

14. Зарубежный опыт управления природоохранной деятельностью.

а) торговля квотами на выбросы загрязнений:

- правовой механизм ООС; - экономический механизм ООС; - экологическая маркировка

б) система управления экологической безопасностью включает:

- кризис мировоззрения; - новые технологии; - санитарно – эпидемиологическое благополучие населения

в) концепция устойчивого развития ориентирована на:

- инженерную, защиту окружающей среды; - сбалансированное социально – экономическое развитие общества; - оценку эффективности природной деятельности

15. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий

а) нормативную базу экологического менеджмента составляют:

- международные стандарты; - экологический кадастр; - экологический аудит

б) методы, используемые в практике экологического аудирования:

- экологический контроль; - биоиндикация; - анкетирование и интервьюирование

в) экономический механизм природопользования:

- платность природопользования; - ассимиляция отходов; - экспертные оценки

### ***Задания для промежуточного контроля знаний (рефераты, презентации)***

1. Особенности и перспективы применения международных стандартов экологического управления серии ISO – 14000.
2. Задачи и содержание деятельности экологического менеджмента, связанного с управлением отходами.
3. Экологические риски.
4. Экологический аудит (общие положения).
5. Экологический аудит промышленных предприятий.
6. Экологический менеджмент: цели, принципы, задачи.
7. Экологический маркетинг.
8. Экологическое предпринимательство.
9. Экологический аудит на предприятиях Тульской области.
10. Экологический менеджмент на предприятиях Тульской области.
11. Лицензирование экологических видов деятельности.
12. Экологические службы на промышленных предприятиях. Цели, задачи, перспективы.
13. Британские стандарты BS 7750.
14. Система экологического менеджмента и аудирования EMAS.
15. Стандарты серии ISO-14000. Область применения.
16. Предпосылки и цели принятия международных стандартов.
17. Рынок экологических товаров и услуг.
18. Основное содержание Российского стандарта ГОСТ Р ИСО 14000-98.
19. Международная экологическая маркировка («Голубой Ангел» ФРГ, «Земной крест» США и др.).
20. Меры экономического и экологического стимулирования.
21. Международный опыт стандартизации в области экологического менеджмента и экологического аудирования.
22. Экологическое страхование.
23. Экологическая сертификация.
24. Экологические маркетинговые стратегии.
25. Экологическое планирование. Экологическая доктрина РФ.
26. Экологическая паспортизация организаций.
27. Личностный подход в мотивации общественной экологической деятельности.



**Вопросы к зачету**

1. Экологический менеджмент. Цели. Основные принципы.
2. Стандарты ISO14000. Общие сведения.
3. Группы документов и документы, входящие в систему ISO 14000.
4. ISO14001. Базовый принцип стандарта. Основные требования к предприятию.
5. Российская система стандартов в области систем экологического менеджмента.
6. Экологический менеджмент и экологическое управление.
7. ГОСТ Р ИСО 14001. Общий вид модели системы управления окружающей средой.
8. Основные понятия, используемые в стандарте ГОСТ Р ИСО 14001: постоянное улучшение, экологический аспект, воздействие на окружающую среду, целевой и плановый экологический показатель, экологическая эффективность, заинтересованная сторона.
9. Этапы создания и внедрения системы экологического менеджмента на предприятии по ГОСТ Р ИСО14001
10. Выработка экологической политики, планирование (ГОСТ Р ИСО14001)
11. Этапы создания и внедрения системы экологического менеджмента на предприятии по ГОСТ Р ИСО 14001: внедрение и функционирование системы экологического менеджмента.
12. Оценка экологической эффективности по ГОСТ Р ИСО 14031. Определение понятия. Возможности (результаты). Отличие от экологического аудита.
13. Оценка экологической эффективности по ГОСТ Р ИСО 14031. Основные термины: критерий экологической эффективности, показатель экологической эффективности, показатель эффективности управления, показатель эффективности функционирования.
14. Количественная и качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента.
15. Экологические этикетки и декларации, жизненный цикл - определения. Цели использования экологических этикеток и деклараций.
16. Основные принципы экологических этикеток и деклараций.
17. Общие требования, предъявляемые к самодекларируемым экологическим заявлениям.
18. Требования к знакам, используемым в экологических заявлениях. Лента Мебиуса.
19. Требования к терминам "продукция с увеличенным сроком службы", "восстановленная энергия".
20. Требования к терминам «материал до и после потребления», «восстановленный материал».
21. Требования к терминам «сниженное потребление ресурсов» и «сниженное водопотребление».
22. Требования к терминам "продукция многократного использования" и "снижение количества отходов"
23. Экологическая маркировка I типа. Программа и цель экологической маркировки. Принципы экологической маркировки I типа.
24. Типы структур систем экологического менеджмента и экологического управления. Преимущества и недостатки.
25. Классификация экологических служб предприятий по характеру организации деятельности.
26. Типы коммуникаций в системах экологического менеджмента.
27. Статус и задачи руководителя экологической службы предприятия.
28. Менеджер-эколог на предприятии. Основные цели и задачи. Способы воздействия на деятельность предприятий и предпринимателей.
29. Экологический аудит. Определение, цели и задачи.
30. Принципы экологического аудита.
31. Виды экологического аудита.
32. Этапы и методика экологического аудита.
33. Экологическая сертификация. Основные положения. Преимущества для предприятий от сертификации.

**6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**1. Описание балльно-рейтинговой системы по дисциплине.**

Вид работ	баллы за единицу работ	количество работ	общий балл
посещение лекций	2	4	8
выполнение и отчет по ПЗ	2	6	12
отчет по самостоятельной работе (в том числе в moodle)	3	8	24
Коллоквиум	6	1	6
реферат	10	1	10
презентация	10	1	10
Зачет	30	1	30
Итого:			100

## 2. Оценочная таблица

№ п/п	Критерии оценивания	Максимальное количество баллов	Баллы, полученные студентом
<b>1.</b>	<b>Выполнение заданий для самостоятельной работы по темам:</b>		
1.1	Тема 1. Менеджмент в экологии и природопользовании	5	
1.2	Тема 2. Экономические аспекты экологического менеджмента	5	
1.3	Тема 3. Экологическая служба предприятия	6	
1.4	Тема 4. Международная стандартизация в области экологического менеджмента.	6	
1.5	Тема 5. Российские стандарты экологического менеджмента	6	
1.6	Тема 6. Разработка и внедрение систем экологического менеджмента	6	
1.7	Тема 7. Экологический аудит	5	
1.8	Тема 8. Менеджмент программы аудита.	5	
2	Коллоквиум	6	
3	Реферат	10	
4	Презентация	10	
5	Зачет	30	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>58</b>	

## 3. Сводная таблица учета результатов обучения по каждому студенту в процессе освоения дисциплины

№	Этап освоения дисциплины ФИО	дата				.....	коллоквиум	зачет	итого	оценка
		Лекция 1	Лпз 1	Срс 1						

Оценка «зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 100 баллов (при условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов), т.е. студент усвоил программный материал, достаточно последовательно и логически стройно его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с задачами, вопросами и другими видами приме-

нения знаний, использует материалы литературы, обосновывает принятое решение, владеет приемами выполнения практических задач.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов), т.е. студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, то есть студент не может продолжить обучение без дополнительной подготовки по соответствующей дисциплине.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Основная литература

1. Годин, А. М. Экологический менеджмент : учебное пособие / А. М. Годин. - Москва: Дашков и Ко, 2012. - 87 с. - ISBN 978-5-394-01414-7 : Б. ц. URL: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=24778>
2. Коробко, В. И. Экологический менеджмент : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 305 с. - ISBN 978-5-238-01825-6 : Б. ц. URL: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=2696>
3. Системы экологического менеджмента [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / С. Ю. Дайман [и др.]. - М: Форум-Инфра-М, 2010.
4. Экологический аудит. Теория и практика: учебник для студентов/И.М. Потравный и др. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 583 с.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Анисимов, А. В. Экологический менеджмент [Текст] : учебник / А. В. Анисимов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. - 349 с.
2. Давыдова, Т. Ю. Стратегия развития субъектов хозяйствования на базе инноваций, экологического маркетинга и менеджмента качества [Text] / Т. Ю. Давыдова // Менеджмент качества в экономике, бизнесе, управлении и образовании : Материалы Международной НПК. - Тула, 2010.  
Системы экологического менеджмента [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / С. Ю. Дайман [и др.]. - М : Форум, 2008.
3. СЕРОВ, Г. П. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ И ЭКОАУДИТОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ [ТЕКСТ] : НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО / Г. П. СЕРОВ. - М. : ДЕЛО, 2008. - 408 С.
4. Экология и промышленность России [Текст] : ежемесячный общественный научно-технический журнал. - М.: ЗАО "Калвис"
5. Экология [Текст]. - М.: "Наука".
6. Экология и жизнь [Текст]: научный. - М.: АНО " Экология и жизнь".

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Российская государственная библиотека – URL: <http://rsl.ru>
2. Научная электронная библиотека «Киберленинка» - URL <http://cyberleninka.ru>
3. Экологический портал - <http://portaleco.ru/>
4. Сайт об экологии <http://ecokub.ru/publ/4-1-0-13>
5. «Хранитель» медиапортал о безопасности [http://www.psj.ru/saver\\_national/detail.php?ID=7557](http://www.psj.ru/saver_national/detail.php?ID=7557)
6. Сайт международной организации ISO <http://www.iso.org/iso/ru/home/about.htm>

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Экологический менеджмент, аудит, маркетинг» направлена на формирование у студентов готовности к научно-исследовательской профессиональной деятельности. В результате изучения дисциплины должно быть сформировано понимание общих положений тео-

рии систем, осознание экологических законов в свете теории систем и системного анализа, способность применять математические методы при решении теоретических и прикладных задач в экологии.

Основная цель аудиторных занятий по дисциплине «Экологический менеджмент, аудит, маркетинг» состоит в глубоком усвоении наиболее сложных вопросов учебной дисциплины; оказание помощи студенту в изучении, как общетеоретических вопросов, так и в овладении практическими навыками экологических системных исследований, выработке навыков самостоятельной работы в области системного анализа в экологии.

Готовясь к практическим занятиям по дисциплине «Экологический менеджмент, аудит, маркетинг», студенту необходимо изучить основную и дополнительную литературу по теме будущего занятия, произвести самостоятельно сбор литературы и учебно-методических материалов, подвергнуть их анализу, систематизации и обобщению и подготовить план ответа на каждый вопрос, вынесенный на обсуждение, выполнить задания для самостоятельной работы. Все студенты в обязательном порядке готовятся к каждому практическому занятию и участвуют в обсуждении, рассматриваемых вопросов.

#### **Примерная тематика практических занятий**

1. Экологическая служба предприятия
2. Экономические аспекты экологического менеджмента
3. ISO 14000. ГОСТ Р ИСО 14001-2007
4. Экологическая политика предприятия.
5. Разработка и внедрение СЭМ
6. Разработка и внедрение системы интегрированного менеджмента
7. Экологический аудит. ISO 19011.
8. Составление программы экологического аудита
9. Деятельность по экологическому аудиту. Отчетность по экологическому аудиту.
10. Экологический аудитор: требования, деятельность, критерии оценки
11. Экологическая маркировка
12. Экологический маркетинг
13. Значение экологического менеджмента, экологического аудита и экологического маркетинга для предприятий и общества.

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

#### **комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian– Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
4. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г.
5. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.

6. Электронный словарь АБВУY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, АБВУY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

### современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>.

## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### *Помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:*

Лаборатория экомониторинга	<p><b>Материалы:</b> химические реактивы.</p> <p><b>Оборудование:</b> штативы, рН-метры, гигрометры, весы технические с разновесами, весы аналитические с разновесами, весы (ВЛР-20), термометры, микротом, рефрактометр, электрическая плитка «Ока» (2), комплект химической посуды (пипетки, ступки, воронки, пробирки и др.) (15), комплект сит почвенных (2).</p> <p><b>Специализированная мебель:</b> 2 кафельных стола, комплект мебели на 10 посадочных мест.</p>
----------------------------	--

Лаборатория биоэкологии	<p><b>Материалы:</b> химические реактивы.</p> <p><b>Оборудование:</b> класс-комплект-лаборатория для экологических исследований «ЭХБ-базовый», штативы, рН-метры, гигрометры, весы технические с разновесами, весы аналитические с разновесами, весы (ВЛР-20), термометры, муфельная печь, электрическая плитка «Ока» (2), химическая посуда.</p> <p><b>Специализированная мебель:</b> 2 кафельных стола, шкаф вытяжной, шкаф сушильный.</p>
-------------------------	--

**Помещениями для самостоятельной работы:**  
 Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Кабинет зоологии беспозвоночных	<p><b>Материалы:</b> таблицы, влажные препараты, микропрепараты, литература, методические пособия.</p> <p><b>Оборудование:</b> штативные лупы, микроскопы световые и с электроподводкой, бинокляры, монокуляр («Микмед-1», «Биолам», «Эрваго», МБР-3, МБС-9, МБС-10, МБУ-4), скаль-</p>
---------------------------------	---

	<p>пели, препаровальные иглы, холодильник для насекомых, ПК Samsung, МФУ Brother, монитор Hyundai, компьютерный стол.</p> <p><b>Специализированная мебель:</b> шкаф для хранения оборудования (2), шкаф-витрина (2), комплект мебели на 16 посадочных мест, компьютерный стол.</p>
Лаборантская	<p><b>Материалы:</b> таблицы, влажные препараты, литература, методические пособия, продукт программный «POLLUTION», продукт программный «СБРОС».</p> <p><b>Оборудование:</b> видеокамера SONY, фоторужье, ПК RAMEC BREEZE, МФУ Canon, сачок водный гидробиологический давилки (7), мышеловки (7), копалки (10), кольца для кольцевания птиц алюминиевые (2 компл.), сеть орнитологическая (3), бинокль полевой (13). (3), воздушный (6), для кошения (10), котелки, ведра.</p> <p><b>Специализированная мебель:</b> комплект мебели на 4 посадочных места, компьютерный стол, шкаф-витрина (3), туристическое снаряжение (палатки (2x6, 1x2), стулья (15), столы (2), тент).</p>
Компьютерный класс ФЕН	<p><b>Оборудование:</b> компьютеры Samsung (20), доска.</p> <p><b>Специализированная мебель:</b> компьютерные столы (20).</p>
<b>Помещениями для хранения и профилактического обслуживания оборудования:</b>	
Лаборантская	<p><b>Материалы:</b> таблицы, влажные препараты, литература, методические пособия.</p> <p><b>Оборудование:</b> видеокамера SONY, фоторужье, продукт программный «POLLUTION», продукт программный «СБРОС», ПК RAMEC BREEZE, МФУ Canon, сачок водный гидробиологический давилки (7), мышеловки (7), копалки (10), кольца для кольцевания птиц алюминиевые (2 компл.), сеть орнитологическая (3), бинокль полевой (13). (3), воздушный (6), для кошения (10), котелки, ведра.</p> <p><b>Специализированная мебель:</b> комплект мебели на 4 посадочных места, компьютерный стол, шкаф-витрина (3), туристическое снаряжение (палатки (2x6, 1x2), стулья (15), столы (2), тент).</p>

**12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.**

1. Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести знания о целях, задачах и методах экологического менеджмента, аудита, маркетинга; умения составлять алгоритм экологического менеджмента в конкретных ситуациях, составлять алгоритм экологического маркетинга; навыками проведения отдельных компонентов экологического аудита

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Экологический менеджмент» относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы и изучается в 7 семестре. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Правовые основы рационального природопользования» и «Современные аспекты экологической безопасности».

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:

- знаниями об основных экологических закономерностях;
- умениями оперировать основными экологическими понятиями;
- навыками и опытом деятельности по описанию и идентификации правовых основ в области экологической деятельности.

Дисциплина «Экологический менеджмент и экологический аудит» является базовой для дисциплины «Экологическая экспертиза и ОВОС».

3. Объем дисциплины 3 зачетные единицы.

4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

5. Разработчик: профессор, д.б.н., зав.кафедрой биологии и экологии Короткова А.А.

6. Дополнительные сведения отсутствуют.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчик (и):

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Учёная степень</b>	<b>Учёное звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Дата разработки</b>	<b>Подпись</b>
Короткова А.А.	Д.биол.н.	профессор	Зав. кафедрой Биологии и экологии	20.09.2015	