

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра комплексного управления прибрежными зонами

Рабочая программа по дисциплине

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

**05.03.06 «Экология и природопользование»**

Направленность (профиль):

**Экологические проблемы больших городов, промышленных зон  
и полярных областей**

Квалификация:

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная/заочная**

Согласовано  
Руководитель ОПОП  
«Экологические проблемы больших  
городов, промышленных зон  
и полярных областей»

 Алексеев Д.К.

Утверждаю

Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением

Учебно-методического совета

\_\_\_\_\_ 2018 г., протокол № \_\_\_\_\_

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

 21 апреля 2018 г., протокол № 8

Зав. кафедрой  Плинк Н.Л.

Авторы-разработчики:

 Кононенко М.Р.

 Семеошкова В.С.

Санкт-Петербург 2018

## **1. Цели освоения дисциплины**

**Цель** дисциплины «Экологический менеджмент» – освоение студентами основных положений стратегии и тактики управления в области рационального использования ресурсов и охраны окружающей среды.

Достижение цели предполагает комплексную реализацию следующих задач:

- изучение принципов экологического менеджмента и умение их интерпретировать в контекстных ситуациях,
- изучение правовой и нормативно-технической документации по вопросам охраны окружающей среды,
- приобретение практических навыков разработки, внедрения, поддержания, функционирования и аудита систем экологического менеджмента,
- приобретение навыков формулирования экологической политики и целей организаций; определения значимых экологических аспектов деятельности организации, проведения анализа и оценки экологической деятельности предприятия, разработки рекомендаций и предложений, направленных на ее совершенствование.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программе**

Дисциплина «Экологический менеджмент» для направления подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование представляет собой обязательную дисциплину вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по профилю – Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и полярных областей

Дисциплина «Экологический менеджмент» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Основы природопользования», «Геоэкология», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды».

Дисциплина «Экологический менеджмент» является базовой для освоения дисциплин: «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» и «Инженерная экология». Навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, используются в процессе подготовки выпускной квалификационной работы.

В результате изучения дисциплины «Экологический менеджмент» формируется компетенция ПК-12, а именно - владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведение экологической политики на предприятиях. Общая трудоёмкость дисциплины 4 з.е. (144 часа), из них аудиторных занятий 44 часа, в том числе - число аудиторных часов занятий в активной или в ин-

терактивной форме – 8 часов.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ПК-12	Владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Экологический менеджмент» обучающийся должен:

Знать:

- принципы разработки, внедрения, поддержания, функционирования и аудита систем экологического менеджмента (ПК-12);
- правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам охраны окружающей среды на предприятии (ПК-12);
- основные направления экологической политики Российской Федерации, требования стандартов в области охраны окружающей среды и экологического менеджмента, в частности международного стандарта ИСО серии 14000 (ПК-12).

Уметь:

- формулировать экологические политику и цели организаций (ПК-12);
- определять значимые экологические аспекты деятельности организации для любого типа организаций (ПК-12);
- проводить анализ и оценку экологической деятельности предприятия (ПК-12);
- разрабатывать рекомендации и предложения, направленные на ее совершенствование (ПК-12).

Владеть:

- инструментами экологического менеджмента на уровне хозяйствующего субъекта (ПК-12);
- навыками управления экологическими рисками предприятия;
- навыками составления экологической документации для предприятий и организаций.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Экологический менеджмент» сведены в таблице.

Этап (уровень) освоения компе- тенции	Основные признаки проявления компетенции (дескрипторное описание уровня)				
	1.	2.	3.	4.	5.
Уровень 1 (мини- мальный)	не владеет	слабо ориентируется в терминологии и содержании	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	не умеет	не выделяет основные идеи	Способен показать основную идею в развитии	Способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами	Может соотнести основные идеи с современными проблемами
	не знает	допускает грубые ошибки	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	Понимает специфику основных рабочих категорий	Способен выделить характерный авторский подход
Уровень 2 (базовый)	не владеет	плохо ориентируется в терминологии и содержании	Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал	Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций	Способен сравнивать концепции, аргументировано излагает материал
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит проблем	Выделяет конкретную проблему, однако излишне упрощает ее	Способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой	Аргументировано проводит сравнение концепций по заданной проблематике
	не знает	допускает много ошибок	Может изложить основные рабочие категории	Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области	Способен выделить специфику концепций устойчивого развития
Уровень 3 (продвину- тый)	не владеет	ориентируется в терминологии и содержании	В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем природопользования
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит их в развитии	Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Свободно ориентируется в заданной области анализа, понимает ее основания и умеет выделить практическое значение при принятии управленческих





1	Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии	4	1		16	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
2	Стандарты систем экологического менеджмента	4	1		16	Опрос	опрос	ПК-12
3	Экологическая политика и планирование в системе экологического менеджмента	4	1	1	18	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
4	Реализация, внедрение экологических программ и проектов	4	1	1	18	Практическое занятие, опрос, контрольная работа (тест)	опрос	ПК-12
5	Оценка и измерение экологической эффективности	4	1		18	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
6	Экологический аудит	4	1		16	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
7	Оценка жизненного цикла продукции	4	1		16	Опрос	опрос	ПК-12
8	Экологический маркетинг	4	1		16	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
	<b>Итого</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>134</b>	<b>экзамен</b>		

## 4.2. Содержание разделов дисциплины

### 4.2.1 Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии

Задачи экологического менеджмента на различных уровнях управления предприятием. Внешняя среда предприятия: возможности и угрозы для предприятия. Выявление заинтересованных сторон в деятельности организации. Роль заинтересованных сторон и способы их воздействия на организацию. Принцип стейкхолдеров. Преимущества эко-

гического менеджмента. Классификация стратегий экологизации экономики. Меры по экологизации спроса, предложения, взаимодействий между ними.

#### ***4.2.2 Стандарты систем экологического менеджмента***

История и причины возникновения систем экологического менеджмента (СЭМ). Особенности стандартов СЭМ: BS 7750, EMAS, ISO серии 14000. Стандарт ГОСТ Р ИСО 14001, содержание, требования, основные принципы.

#### ***4.2.3 Экологическая политика и планирование в системе экологического менеджмента***

Основные принципы и обязательства экологической политики. Роль экополитики в СЭМ. Основные требования к составлению экологической политики, целей и задач. Виды целей.

Стадии определения значимых экологических аспектов. Оценка значимости воздействий.

Типы экологических служб в организации, их цели и задачи. Ответственность и полномочия в рамках СЭМ. Централизация и децентрализация. Элементы организационной структуры, основания для анализа и изменения организационной структуры. Принципы распределения ответственности. Коммуникации в системе экологического менеджмента.

#### ***4.2.4 Реализация, внедрение экологических программ и проектов***

Принципы составления программ экологического менеджмента. Требования к программам. Классификации проводимых мероприятий. Организационные подходы и методы минимизации загрязнений. Технологические и технические подходы и методы минимизации воздействия на окружающую среду.

Процедуры и документация в системе экологического менеджмента. Перечень процедур требуемых стандартом ГОСТ Р ИСО 14001. Порядок разработки процедур. Схема документации СЭМ. Требования к системе документации.

Методы и принципы мотивации персонала. Компоненты системы подготовки персонала.

Обеспечение готовности к нештатным ситуациям и авариям.

#### ***4.2.5 Оценка и измерение экологической эффективности***



Оценка экологической эффективности: ГОСТ Р ИСО 14031. Виды экологических показателей (прямые, удельные, индексированные, агрегированные и взвешенные данные). Показатели эффективности управления: общие положения, рекомендуемые сферы применения, выбор показателей. Показатели эффективности функционирования в отношении материалов, энергии, продукции, оборудования, отходов, выбросов и сбросов. Показатели состояния окружающей среды.

#### ***4.2.6 Экологический аудит***

Основные виды аудирования. Методы аудита. Требования и критерии предъявляемые к аудиторам и аудиту. Задачи и программа экологического аудита, ее разработка. Определение основных объектов аудита. Порядок работы на объектах аудита. Оценка данных полученных при аудите. Структура отчета. Использование материалов аудита.

#### ***4.2.7 Оценка жизненного цикла продукции***

Определение жизненного цикла продукции. Цели и фазы оценки жизненного цикла. Моделирование производственных систем. Инвентаризационный анализ. Интерпретация результатов. Ограничения метода.

#### ***4.2.8 Экологический маркетинг***

Сущность экологического маркетинга, предпосылки и тенденции его развития. Критерии экологичности товаров. Потребители как важнейший субъект рынка экологических товаров.

Инструменты экологического маркетинга: экологический имидж, экомаркировка, «зеленая» реклама, экологическая сертификация и стандартизация. Перспективные области разработки экологически безопасных товаров. Необходимые меры для развития рынка экологических товаров.

### 4.3. Практические, лабораторные занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика и содержание практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1,2	Анализ заинтересованных сторон предприятия (анализ заинтересованных сторон (стейкхолдеров) организации: их идентификацию, анализ интересов, силы влияния на организацию).	Практическое занятие	ПК-12
2	3	Формирование экологической политики предприятия (анализ экологической политики конкретных предприятий; Студенты составляют текст экологической политики для организации из предложенной преподавателем отрасли (туризм, портовая деятельность, грузоперевозки...)).	Практическое занятие	ПК-12
3	3	Определение и оценка экологических аспектов предприятия (идентификация и оценка значительности экологических аспектов деятельности конкретных предприятий).	Практическое занятие	ПК-12
4	4	Построение дерева экологических целей, задач, мероприятий (построение (развертывание) дерева целей из главной цели, заданной преподавателем. Построение индикаторов достижения целей).	Практическое занятие	ПК-12
5	5	Анализ экологической отчетности предприятия (Устный анализ конкретных примеров экологической отчетности предприятий).	Практическое занятие	ПК-12
6	6	Проведение инвентаризации источников загрязнения (расчет потребляемых ресурсов, образующихся отходов, выбросов и сбросов для конкретного предприятия)	Практическое занятие	ПК-12
7	8	Виды и критерии экологической маркировки (анализ экомаркировки различных товаров; критерии присуждения экомаркировок «Голубой флаг» и «Зеленый ключ» прибрежным территориям).	Практическое занятие	ПК-12

### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 5.1. Методические указания по организации самостоятельной работы

При реализации дисциплины «Экологический менеджмент» активно используется образовательная технология, известная как «перевернутый урок» (Flip Teaching или Flipped classroom). Использование этой технологии для освоения дисциплины направлено

на развитие самостоятельных навыков разработки и принятия решений в области развития экологической политики на предприятии.

В рамках самостоятельно работы студенты осуществляют подготовку к лекционным занятиям (в соответствие с темами лекций), а также выполняют практические работы,

Основным критерием оценки знаний студентов в течение семестра и на экзамене является умение студента оперировать знаниями, полученными в процессе изучения курса «Экологический менеджмент» для решения конкретных задач развития экологической политики на предприятии.

Программой дисциплины в целях проверки качества усвоения материала студентами предусматривается проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится в ходе учебных занятий в форме устного опроса, а также по результатам выполнения докладов и участия в дискуссиях в ходе проведения семинарских занятий.

Целью промежуточной аттестации является определение степени достижения учебных целей по дисциплине. Результаты экзамена оцениваются по пятибалльной системе и заносятся в соответствующие ведомости по учету успеваемости, хранящиеся в деканате.

## **5.2. Текущий контроль**

Текущий контроль осуществляется в ходе всех видов занятий в форме проведения устного опроса:

### **а) Образцы вопросов для текущего контроля:**

1. Общие возможности и преимущества экологического менеджмента.
2. Мотивация руководства промышленных предприятий к развитию деятельности в области экологического менеджмента
3. Состав стандартов в области экологического менеджмента
4. Стандарт ISO 14001, содержание, требования
5. Структура системы экологического управления
6. Установление лиц и сторон, заинтересованных в экологических аспектах деятельности предприятия
7. Общие подходы к организации экологической службы на промышленных предприятиях

8. Коммуникации в системе экологического менеджмента
9. Практические подходы к минимизации (последовательному снижению) отрицательного воздействия производства на окружающую среду и минимизации использования ресурсов
10. Разработка экологической политики и обязательств предприятия.
11. Приоритетные экологические аспекты деятельности предприятия.
12. Основные государственные требования к экологическим аспектам деятельности предприятий в Российской Федерации
13. Экологические цели и задачи
14. Экологическая программа
15. Критерии и показатели оценки результатов достижения поставленных экологических целей и задач
16. Процедуры и документация в системе экологического менеджмента
17. Ответственность и полномочия в рамках СЭМ
18. Основные принципы экологической отчетности
19. Содержание экологической отчетности.
20. Сертификация в сфере экологического менеджмента.
21. Общие принципы аудита систем экологического менеджмента
22. Количественная и качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента
23. Проведение эоаудиторской проверки
24. Аудиторское заключение, его структура и порядок оформления
25. Цели и фазы оценки жизненного цикла
26. Примеры и критерии экологической маркировки.

В качестве текущей формы контроля знаний студентов используются результаты выполнения практических работ. Перечень тем и содержание практических работ указаны в таблице 4.3. Кроме того, после изучения основных положений и принципов экологического менеджмента проверка знаний у студентов осуществляется в виде контрольной работы, которая проводится в виде теста.

#### **б) Перечень вопросов контрольной работы (тест)**

1. Перечислите возможные меры по экологизации спроса

2. Перечислите возможные угрозы внешней среды для организации, игнорирующей природоохранную деятельность
3. Перечислите задачи экологического менеджмента для высшего уровня управления:
4. Перечислите потенциальные выгоды, связанные с эффективной системой управления окружающей средой
5. Первые международные стандарты серии ИСО 14000 были приняты:
  - А) В 70-х годах
  - В) В 80-х годах
  - С) в 90-х годах
6. Содержат ли стандарты серии ИСО 14000 конкретные требования к выбросам и сбросам предприятия?
  - А) Содержат
  - В) Не содержат
  - С) Предполагается, что такие требования, отражающие нормы национального законодательства, включаются в текст стандартов при их принятии в каждой стране
7. Предметом сертификации систем экологического менеджмента является:
  - А) Соответствие всем стандартам серии в совокупности
  - В) Соответствие каждому из стандартов в отдельности
  - С) Соответствие стандарту ИСО 14000
  - Д) Соответствие стандарту ИСО 14001
  - Е) Соответствие стандарту ИСО 14004
8. Экологическая политика по ИСО 14001 – это:
  - А) Заявление организации о своих намерениях и принципах
  - В) Измеряемые результаты системы экологического менеджмента
  - С) Детализированное требование в отношении эффективности, выраженное количественно
9. Элементы системы экологического менеджмента, связанные с планированием, включают в себя (отметить все варианты):
  - А) идентификацию экологических аспектов и связанных с ними воздействий на окружающую среду;
  - В) идентификацию требований законодательных актов;
  - С) проверку эффективности корректирующих действий;
  - Д) идентификацию, документальное оформление и пересмотр процедур;
  - Е) установление экологических показателей;
  - Ф) разработку плана действий и программ по охране окружающей среды.

10. Заполните таблицу

Вид деятельности	Экологический аспект	Воздействие
Дноуглубительные работы		

11. Приведите примеры экологических требований к закупкам: сорбенты для устранения технологических разливов
12. Приведите примеры экологических требований к организациям-поставщикам (критерии оценки выбора поставщика)
13. В Стандартах по экологическому менеджменту указано, что необходимо «Развивать процедуры предотвращения появления аварийных ситуаций и инцидентов», приведите примеры таких процедур.
14. Подберите несколько показателей для цели «Улучшение благоустройства санитарно-защитной зоны предприятия»
15. (да/нет) по стандарту ИСО 14031 ИНДЕКСИРОВАННЫЕ ДАННЫЕ – это описательные данные или информация, преобразованные с учетом коэффициента их значимости
16. (да/нет) к ПЭФ (показателям эффективности функционирования) относятся: количество используемых материалов, приходящихся на единицу продукции; количество энергии, сэкономленное в рамках программ энергосбережения; число изделий, выпущенных на рынок с пониженными опасными свойствами; количество энергии, потребляемое при использовании продукции; продолжительность использования (ресурс) продукции; количество опасных материалов, используемых в производственном процессе
17. (да/нет) в состав ПЭУ (показателей эффективности управления) могут быть включены следующие: число подразделений организации, выполнивших экологические целевые показатели; число внедренных мероприятий по предотвращению загрязнений; число уровней управления с определенной ответственностью в области экологической эффективности; время реагирования или коррекции действий в связи с экологическими инцидентами; концентрация конкретных загрязнителей в грунтовых или поверхностных водах, охраняемые территории в определенном районе.
18. Приведите примеры ПЭУ, характеризующие финансовые аспекты природоохранной деятельности.
19. Продолжите : Аудит второй стороной -
20. Соедините стрелками термины с их определениями:

<b>свидетельство аудита</b>	содержание и границы аудита, обычно включает описание физического расположения, организационных единиц, деятельности и процессов, а также охватываемый период времени
<b>программа аудита</b>	записи, изложение фактов или другая информация, которая связана с критериями аудита и может быть проверена
<b>заключение по результатам аудита</b>	совокупность одного или нескольких аудитов, запланированных на конкретные сроки и направленных на достижение определенной цели, включает все виды деятельности, необходимые для планирования, организации и выполнения аудитов.
<b>объем аудита</b>	выходные данные аудита, предоставленные аудиторской группой после рассмотрения целей аудита и всех наблюдений аудита
<b>план аудита</b>	описание видов деятельности и мероприятий аудита

21. Перечислите основные функции экологического аудита

22. Этап непосредственного аудирования включает в себя:

23. Перечислите основные виды экологической документации и отчетности на предприятии:

24. Подход оценки жизненного цикла (отметить все правильные варианты):

- инструмент отслеживания процессов трансформации ресурсов;
- доказательство соответствия деятельности предприятия законодательным и иным требованиям;
- содержит информацию о состоянии окружающей среды в локальном, региональном, национальном и глобальном масштабах;
- делает прозрачным жизненный путь исследуемой продукции;
- облегчает возможности управления и изменения в каждом звене цепочки производства.

25. В каких случаях может использоваться инструмент Оценки жизненного цикла (отметить все варианты):

- А) При решении вопроса о экологической целесообразности замены изделия А на изделие Б.
- В) Выбор места размещения производства.
- С) Определение процессов, которые нуждаются в совершенствовании в первую очередь (предприятие принимает решение улучшить экологические свойства изделия,

производство которого есть цепочка разных процессов).

Д) Для сравнения выпускаемого изделия организации с аналогичным изделием предприятия-конкурента по экологическим критериям.

Е) Оценка экологических рисков осуществляемой деятельности.

### **5.3 Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологический менеджмент»**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологический менеджмент» осуществляется в виде экзамена. Перечень вопросов к экзамену приводится ниже.

#### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии.
2. Экологизация спроса, предложения, взаимодействий между ними.
3. Экологизация бизнеса, как адаптация к внешней среде.
4. Характеристики внешней среды.
5. Особенности стандартов в области систем экологического менеджмента.
6. Стандарт ИСО 14001 и EMAS.
7. Основные принципы создания системы экологического менеджмента (СЭМ) по ИСО 14001.
8. Экологическая политика организации.
9. Определение экологических аспектов деятельности организации. Оценка экологических аспектов.
10. Построение экологических целей и задач.
11. Этап планирования в построении СЭМ.
12. Этап реализации в построении СЭМ.
13. Создание организационных структур как часть СЭМ.
14. Экологические вопросы в деятельности подразделений предприятия.
15. Документация в СЭМ. Процедуры. Пример построения процедуры.
16. Анализ жизненного цикла.
17. Четвертый и пятый этап построения СЭМ по ИСО 14001.
18. Экологическая отчетность компаний.
19. Виды экологического аудита.
20. Основные этапы экологического аудита.
21. Преимущества создания СЭМ.
22. Подготовка к чрезвычайным ситуациям.
23. Показатели оценки экологической деятельности.
24. Экологическая маркировка продукции.



## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 328 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01266-8. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/F3B0D3DB-9F04-4459-8C9C-5FA996787455](http://www.biblio-online.ru/book/F3B0D3DB-9F04-4459-8C9C-5FA996787455).
2. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. М. Волков, Е. А. Лютыгина. — 2-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 317 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04528-4. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/C927530E-EC3A-45BB-B42A-417FF2E17B7C](http://www.biblio-online.ru/book/C927530E-EC3A-45BB-B42A-417FF2E17B7C).
3. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 429 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08731-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/244C34EC-89A1-4806-B2F0-0B9752A4400C](http://www.biblio-online.ru/book/244C34EC-89A1-4806-B2F0-0B9752A4400C).

### **б) дополнительная литература:**

1. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 343 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01036-7. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/9DC9EE963-211A-4A87-9B14-D691B58F4CC5](http://www.biblio-online.ru/book/9DC9EE963-211A-4A87-9B14-D691B58F4CC5).
2. Корытный, Л. М. Основы природопользования: учебное пособие для вузов / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 374 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-00321-5. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/38959FDD-9BBE-4975-B3DD-0D863C874D23](http://www.biblio-online.ru/book/38959FDD-9BBE-4975-B3DD-0D863C874D23).

### **в) информационно-справочные и поисковые системы, электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

<http://www.krugosvet.ru> - сетевая энциклопедия «Кругосвет»

<http://ru.wikipedia.org> - сетевая энциклопедия «Википедия»

<http://www.edu.ru> – Российское образование – Федеральный портал – сборник электронных ресурсов на этом портале по естественнонаучной тематике

Официальные сайты всех субъектов Российской Федерации.

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Организация деятельности студента</b>
<b>Лекции (разделы №1-8)</b>	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p>Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.</p> <p>Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.</p> <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом (семинарском) занятии.</p>
<b>Практические занятия (разделы №1-8)</b>	<p>Ответы на контрольные вопросы.</p> <p>Освоение предлагаемых документов экологической политики, рекомендованной литературы и программного обеспечения (при необходимости).</p> <p>Выступление с докладом или участие в дискуссиях при обсуждении учебных кейсов, выполнение расчетных и графических работ в зависимости от темы задания.</p> <p>Всем участникам семинара рекомендуется конспектировать основные тезисы докладов и выводы, сформулированные в результате дискуссии, для дальнейшего использования в ходе обучения и практической деятельности.</p>
<b>Самостоятельная работа (подготовка к лекциям, выполнение практических заданий)</b>	<p>Поиск литературы и составление библиографии по теме.</p> <p>Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.</p> <p>Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и другое. Изложение основных аспектов проблемы, анализ мнений авторов и формирование собственного суждения по исследуемой теме.</p> <p>Завершение и оформление отчетов практических работ.</p>
<b>Подготовка к экзамену</b>	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, вопросы для подготовки к экзамену.</p>

Для освоения дисциплины используется:

Кейс для инвентаризации источников воздействия.

1. Комплект документов: «Экологическая политика» конкретных компаний; документы, представляющие экологическую отчетность конкретных компаний.
2. Компьютерные презентации по отдельным разделам программы.

**8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Разделы 1-8	использование презентаций	“Microsoft Office”, “Power Point”

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

изменения, внесенные протоколом заседания кафедры  
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах  
год набора: 2019 очная форма обучения;  
2019 заочная форма обучения**

Объём дисциплины	Очная форма обучения, всего часов	Заочная форма Обучения, всего часов
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:</b>	<b>42</b>	<b>12</b>
в том числе:		
лекции	<b>14</b>	<b>4</b>
практические занятия	<b>28</b>	<b>8</b>
<b>Самостоятельная работа (СРС) – всего:</b>	<b>66</b>	<b>96</b>
в том числе:		
курсовая работа		
контрольная работа		
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы или 144 часов.

### Структура дисциплины

#### Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Лаборат. Практич.	Самост. работа			
1	Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии	7	1	2	8	Практическое занятие, опрос	3. опрос	ПК-12
2	Стандарты систем экологического менеджмента	7	1	2	8	Опрос	4. опрос	ПК-12
3	Экологическая политика и планирование в системе экологического менеджмента	7	2	8	8	Практическое занятие, опрос	самостоятельная работа	ПК-12

4	Реализация, внедрение экологических программ и проектов	7	2	4	8	Практическое занятие, опрос, контрольная работа (тест)	опрос	ПК-12
5	Оценка и измерение экологической эффективности	7	2	4	8	Практическое занятие, опрос	самостоятельная работа, решение кейса	ПК-12
6	Экологический аудит	7	2	4	8	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
7	Оценка жизненного цикла продукции	7	2		8	Опрос	опрос	ПК-12
8	Экологический маркетинг	7	2	4	12	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
	<b>ИТОГО</b>		<b>14</b>	<b>28</b>	<b>66</b>			

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Лабора- Прак- тич.	Самост. работа			
1	Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии	4		1	12	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
2	Стандарты систем экологического менеджмента	4		1	12	Опрос	опрос	ПК-12
3	Экологическая политика и планирование в системе экологического менеджмента	4	1	1	14	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12

4	Реализация, внедрение экологических программ и проектов	4		1	14	Практическое занятие, опрос, контрольная работа (тест)	опрос	ПК-12
5	Оценка и измерение экологической эффективности	4	1	1	12	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
6	Экологический аудит	4		1	12	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
7	Оценка жизненного цикла продукции	4	1	1	10	Опрос	опрос	ПК-12
8	Экологический маркетинг	4	1	1	10	Практическое занятие, опрос	опрос	ПК-12
	<b>Итого</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>96</b>			