

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Технологический факультет

Кафедра «Экология и природопользование»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан технологического  
факультета

Л.М. Хорошман

«01» 12 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ»**

направление подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование  
(уровень бакалавриата)

профиль:  
«Экология»

Петропавловск-Камчатский,  
2021

Рабочая программа по дисциплине «Экологический менеджмент и аудит» составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Составитель рабочей программы

Ст. преподаватель кафедры ЭП



Ильюшенко Н.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ЭП

«01» 12 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ЭП

«01» 12 2021 г.,



Ступникова Н.А.

## 1. Цели и задачи учебной дисциплины «Экологический менеджмент и аудит»

В условиях нарастания экологического кризиса экологизация общественного развития как комплекс мер по обеспечению экологической безопасности становится объективной закономерностью. В последнее время уделяется большое внимание техногенному воздействию на окружающую среду, как на национальном, так и на международном уровне.

Исходя из выше сказанного, возникает необходимость создания и внедрения структурированных систем управления охраной окружающей среды в организациях и на предприятиях, встроенных в общую деятельность по административному управлению, гарантирующих при достижении финансово-экономических целей экологическую безопасность.

В условиях становления в России рыночной экономики и её стремления интегрироваться в мирохозяйственные связи и международные экономические институты внедрение системы экологического менеджмента и аудита приобретает актуальность и в отечественной практике управления природопользованием и охраной окружающей среды в организациях и предприятиях.

Экологический аудит представляет собой независимую, объективную, вневедомственную оценку деятельности проверяемого хозяйственного субъекта на предмет соответствия определенным законодательным нормам, правилам, стандартам в области природопользования и охраны окружающей среды и выработку системы корректирующих мер. Данный инструмент экологической политики направлен на обеспечение условий перехода страны к устойчивому развитию и соблюдение международных требований экологической безопасности.

Целью изучения дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» является овладение студентами методологией и практикой эффективного управления природопользованием и охраной окружающей среды, основами экологического менеджмента и аудита, а также формирование у студентов экологического мышления и экологического сознания в процессе принятия хозяйственных решений.

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

Задачи изучения дисциплины:

- дать представление о сущности и содержании понятия «экологический менеджмент»;
- рассмотреть нормативное регулирование экологического менеджмента в России;
- изучить методологические основы экологического менеджмента;
- рассмотреть основные закономерности и тенденции формирования и развития процедуры экологического аудита в целях обеспечения устойчивого развития;
- овладеть принципами, методами, приемами и порядком проведения экологического аудита;
- получить практические навыки по решению конкретных хозяйственных ситуаций.

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции ПК-1;

— способен готовить информацию и анализировать результаты расчетов при проведении оценки воздействия на окружающую среду на производстве.

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
-----------------	--------------------------	--	--	-------------------------

(ПК-1)	Способен готовить информацию и анализировать результаты расчетов при проведении оценки воздействия на окружающую среду на производстве.	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub>: Знает нормативные акты в области охраны окружающей среды.</p> <p>ИД-2<sub>ПК-1</sub>: Знает требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду.</p> <p>ИД-3<sub>ПК-1</sub>: Умеет выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающее основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду.</p> <p>ИД-4<sub>ПК-1</sub>: Владеет навыками методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.</p> <p>ИД-5<sub>ПК-1</sub>: Владеет навыками проведения мониторинга состояния окружающей среды.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и категории экологического менеджмента;</li> <li>– теоретические и методологические подходы к реализации проектов экологического менеджмента; принципы проведения экологического менеджмента;</li> <li>– методы и направления управление процессами на уровне организаций и предприятий, а так же методы и направления управление инновационными процессами на уровне государства;</li> <li>– предмет и метод экологического аудита, а так же основные понятия и категории экологического аудита;</li> <li>– роль и место экологического аудита среди других экономических, правовых, технологических и других дисциплин;</li> <li>– методы, приемы, порядок и процедуру применения экологического аудита в управлении природопользованием и обеспечении устойчивого развития;</li> <li>– основы экологического аудита в целях управления устойчивым развитием;</li> <li>– основные подходы и методы анализа эколого-экономических ситуаций.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать процесс внедрения на предприятии системы экологического менеджмента и применять методы экологического менеджмента в системе управления;</li> <li>– разрабатывать программы внедрения экологического менеджмента в организациях и на предприятиях;</li> <li>– использовать теоретические и практические знания в области экологического аудита на практике;</li> <li>– пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза информации;</li> <li>– пользоваться литературными источниками, в том числе зарубежными, статистическими материалами, фактическими данными по проблемам экологического аудита, для анализа и методов управления эколого-экономическими рисками;</li> <li>– формулировать и решать аналитические и практические задачи по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными эколого-экономическими системами;</li> <li>– использовать конкретные расчеты эколого-экономических рисков для принятия управленческих решений;</li> <li>– самостоятельно проводить процедуру экологического аудита и использовать ее результаты в хозяйственной практике.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком сбора и интерпретации значимых данных в области экологического менеджмента для решения различных проблем;</li> <li>– навыком работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;</li> <li>– навыком пользования нормативными документами, определяющими стоимость проведения, вы-</li> </ul>	<p>З(ПК-1)1</p> <p>З(ПК-1)2</p> <p>З(ПК-1)3</p> <p>З(ПК-1)4</p> <p>З(ПК-1)5</p> <p>З(ПК-1)6</p> <p>З(ПК-1)7</p> <p>З(ПК-1)8</p> <p>У(ПК-1)1</p> <p>У(ПК-1)2</p> <p>У(ПК-1)3</p> <p>У(ПК-1)4</p> <p>У(ПК-1)5</p> <p>У(ПК-1)6</p> <p>У(ПК-1)7</p> <p>У(ПК-1)8</p> <p>В(ПК-1)1</p> <p>В(ПК-1)2</p> <p>В(ПК-1)3</p>
--------	---	--	---	---

			числительных и интерпретационных работ; – навыком составления экологических отчетов предприятия; – навыком проведения эколого-экономических расчетов для управления природоохранной деятельностью предприятия.	В(ПК-1)4  В(ПК-1)5
--	--	--	--	--------------------------

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Изучение дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» базируется на полученных ранее знаниях по следующим дисциплинам: «Экологический мониторинг», «Экологическое лицензирование и сертификация предприятий», «Экономика природопользования», «Основы природопользования».

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Тематический план дисциплины

*Очная форма обучения*

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	практические занятия	Лабораторные работы			
<b>Раздел 1. Основы экологического менеджмента.</b>	<b>80</b>	<b>46</b>	<b>16</b>	<b>30</b>		<b>34</b>	Контрольная работа	
Тема 1. Предмет экологического менеджмента. Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук.	10	6	2	4		4	Опрос, практические задания	
Тема 2. Методологические основы менеджмента. Концепция экологического менеджмента.	12	8	4	4		4	Опрос в завершении лекционного занятия	
Тема 3. Система стандартов ISO 14000. Экологический менеджмент на предприятии.	12	8	2	6		4	Опрос в завершении лекционного занятия	
Тема 4. Экологический менеджмент и управление отходами	11	6	2	4		5	Опрос, практические задания	
Тема 5. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования	11	6	2	4		5	Опрос, практические задания	
Тема 6. Сертификация систем экологического менеджмента	12	6	2	4		6	Опрос, практические задания	
Тема 7. Экономические аспекты экологического менеджмента. Экологическое страхование.	12	6	2	4		6	Опрос, практические задания	
<b>Раздел 2. Экологический аудит</b>	<b>64</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>20</b>		<b>30</b>	Контрольная работа	
Тема 8. Введение. Теоретические и прикладные основы экологического аудирования.	13	7	2	5		6	Опрос, практические задания	
Тема 9. Правовое и нормативно-	17	9	4	5		8	Опрос, прак-	

методическое обеспечение экологического аудирования. Международные и отечественные стандарты по экологическому аудированию.							тические задания	
Тема 10. Критерии, процедуры, этапы и информационное обеспечение экологического аудита.	17	9	4	5		8	Опрос, практические задания	
Тема 11. Экологический аудит технологий, производств и территорий.	17	9	4	5		8	Опрос, практические задания	
Экзамен								36
<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>50</b>		<b>64</b>		<b>36</b>

### Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	практические занятия	Лабораторные работы			
<b>Раздел 1. Основы экологического менеджмента.</b>	<b>93</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>79</b>	Контрольная работа	
Тема 1. Предмет экологического менеджмента. Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук.	12	2	1	1		10	Опрос, практические задания	
Тема 2. Методологические основы менеджмента. Концепция экологического менеджмента.	12	2	1	1		10	Опрос в завершении лекционного занятия	
Тема 3. Система стандартов ISO 14000. Экологический менеджмент на предприятии.	13	3	1	2		10	Опрос в завершении лекционного занятия	
Тема 4. Экологический менеджмент и управление отходами	12	2	1	1		10	Опрос, практические задания	
Тема 5. Почвенно-экологический менеджмент и аудит землепользования	12	2	1	1		10	Опрос, практические задания	
Тема 6. Сертификация систем экологического менеджмента	12	2	1	1		10	Опрос, практические задания	
Тема 7. Экономические аспекты экологического менеджмента. Экологическое страхование.	20	1		1		19	Опрос, практические задания	
<b>Раздел 2. Экологический аудит</b>	<b>78</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>70</b>	Контрольная работа	
Тема 8. Введение. Теоретические и прикладные основы экологического аудирования.	17	2	1	1		15	Опрос, практические задания	
Тема 9. Правовое и нормативно-методическое обеспечение экологического аудирования. Международные и отечественные стандарты по экологическому аудированию.	17	2	1	1		15	Опрос, практические задания	

Тема 10. Критерии, процедуры, этапы и информационное обеспечение экологического аудита.	22	2	1	1		20	Опрос, практические задания	
Тема 11. Экологический аудит технологий, производств и территорий.	22	2	1	1		20	Опрос, практические задания	
Экзамен								9
<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>12</b>		<b>149</b>		<b>9</b>

## *2.1. Содержание дисциплины*

### **Раздел 1. Основы экологического менеджмента.**

#### **Тема 1. Предмет экологического менеджмента. Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук.**

##### *Лекция*

Предпосылки возникновения экологического менеджмента. Угроза экологического кризиса. Доклады Римского клуба. Конференция в Рио-де-Жанейро 1992 г. Концепция устойчивого развития. Система экологического менеджмента – часть общей системы менеджмента. Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук.

Актуальная проблема современности – сохранение окружающей природной среды для настоящего и будущего поколений. Совокупность научных подходов и методов взаимодействия управляющих и управляемых подсистем. Управление природоохранной деятельностью.

##### *Практическое занятие*

##### *Вопросы для обсуждения:*

1. История становления и развития экологического менеджмента. Зарубежный опыт.
2. История становления и развития экологического менеджмента. Отечественный опыт.
3. Цель, задачи и содержание экологического менеджмента. Место в системе наук.
4. Совокупность научных подходов и методов взаимодействия управляющих и управляемых подсистем.
5. Современные проблемы внедрения системы экологического менеджмента в России и за рубежом.

#### **Тема 2. Методологические основы менеджмента. Концепция экологического менеджмента.**

##### *Лекция*

Основные понятия менеджмента. Менеджмент и управление. Природа и сущность управления с позиции кибернетики и экологии, его основные функции в природопользовании, охране окружающей среды и экобезопасности на уровне государства, юридического лица и физического лица (предпринимателя).

Экологизированный менеджмент. Экологический менеджмент и организационная структура систем управления. Типы экологических служб в разных системах экологического менеджмента по способу организации и особенностям функционирования. Экологический маркетинг. Понятие экологической сертификации продукции, технологий, отходов, экологической маркировки, связь их с понятием зеленый имидж производства.

##### *Практическое занятие*

##### *Вопросы для обсуждения:*

1. Соотношение системы экологического менеджмента и теории управления.
2. Организационная структура систем управления экологическим менеджментом.

3. Типы экологических служб в разных системах экологического менеджмента по способу организации и особенностям функционирования.

4. Экологический маркетинг, экологическая сертификация, экологическая маркировка. Их связь с понятием зеленый имидж производства.

*Литература:* [1], [2], [5], [7]

### **Тема 3. Система стандартов ISO 14000. Экологический менеджмент на предприятии.**

#### *Лекция*

Основные предпосылки разработки и принятия международных стандартов по управлению окружающей средой. Преимущества, получаемые организациями от их использования. Британский стандарт BS 7750. Система экологического менеджмента и аудирования EMAS. Обоснование необходимости внедрения международных стандартов серии ISO 14000 в российские нормативно-технические документы и в практику деятельности отечественных предприятий и учреждений. Соотношение стандартов EMAS, ISO 14000 и ISO 9000. Область применения международного стандарта ISO 14001. Основные термины и определения. Основные решаемые задачи, содержание и рекомендации по использованию Российского стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-98. Анализ применения и перспективы развития систем корпоративного экологического менеджмента. Переход к интегрированным моделям.

Системы экологического менеджмента. Экологическая политика предприятия. Управление использованием энергии. Выбор стратегии минимизации потребления энергии. Управление упаковкой и транспортировкой, и реализацией продукции для уменьшения воздействия на ОС. Управление взаимодействием с ОС во время использования продукта для снижения экологического риска. Управление рециклированием материалов.

#### *Практическое занятие*

##### *Вопросы для обсуждения:*

1. Формирование системы стандартов по управлению окружающей среды.
2. Соотношение стандартов EMAS, ISO 14000 и ISO 9000.
3. Внедрения международных стандартов серии ISO 14000 в российские нормативно-технические документы.
4. Характеристика системы экологического менеджмента. Составные части СЭМ и их характеристика.
5. Управление взаимодействием с ОС во время производства, транспортировки, хранения, использования и переработки продукта.

*Литература:* [1], [4], [6]

### **Тема 4. Экологический менеджмент и управление отходами.**

#### *Лекция*

Цели, стратегии и инструменты зеленого маркетинга. Общее понятие об отходах производства и потребления. Экологические подходы к производству, редукации и переработке отходов. Система управления отходами. Управление отходами на муниципальном уровне. Организация управления отходами на примере отдельного региона. Геоинформационные системы в управлении отходами.

#### *Практическое занятие*

##### *Вопросы для обсуждения:*

1. Проблема обращения с отходами производства и потребления.
2. Международный опыт управления отходами.
3. Система управления отходами и проблемы обращения с отходами в России.
4. Организационная схема управления отходами производства и потребления на предприятии.



5. Организация управления отходами на примере Камчатского края.

6. ГИС в системе управления отходами.

*Литература:* [1], [1], [9]

### **Тема 5. Почвенно-экологический менеджмент землепользования.**

*Лекция*

Экологические функции и плодородие почв. Бонитировка почв и рейтинговая оценка земель. Определение пригодности земель методом рейтинговой оценки ФАО. Земельный кадастр. Экологический мониторинг в системе кадастра городских земель. Охрана и мониторинг земель. Экологическое нормирование.

*Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

1. Экологические функции и плодородие почв.
2. Бонитировка почв и рейтинговая оценка земель.
3. Адаптивно-ландшафтное земледелие.
4. Земельный кадастр.
5. Экологическое нормирование и медико-экологическое районирование.

*Литература:* [1], [3], [6]

### **Тема 6. Сертификация систем экологического менеджмента**

*Лекция*

Национальная система сертификации ГОСТ Р в РФ. Законодательная база сертификации. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Система взаимодействующих элементов в области подтверждения соответствия. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Экологическая сертификация в РФ. Сущность, цели, термины и определения. Органы, уполномоченные на проведение экологической сертификации. Порядок и процедура проведения экологической сертификации. Виды сертификатов соответствия. Международные стандарты в области экологической сертификации.

*Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

1. Законодательная база сертификации.
2. Национальная система сертификации ГОСТ Р в РФ.
3. Правила и порядок проведения сертификации.
4. Экологическая сертификация в РФ.
5. Международные стандарты в области экологической сертификации.

*Литература:* [1], [6], [8]

### **Тема 7. Экономические аспекты экологического менеджмента. Экологическое страхование.**

*Лекция*

Экономический механизм управления. Система платежей за природопользование. Платежи за загрязнение окружающей среды. Финансирование охраны окружающей среды. Меры экономического стимулирования. Основные проблемы.

Понятие и основы экологического страхования. История развития страхования. Классификация объектов и особенности тарифной политики при осуществлении экологического страхования. Риски экологического страхования. Эколого-правовая ответственность. Направления решения проблемы экологического страхования.

*Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

1. Основные экономические механизмы управления окружающей среды.
  2. Платежи за загрязнение окружающей среды.
  3. Меры экономического стимулирования повышения качества окружающей среды.
  4. Основы экологического страхования: понятие, история развития, классификация объектов, риски страхования.
  5. Направления решения проблемы экологического страхования.
- Литература:* [1], [2], [6]

## **Раздел 2. Экологический аудит.**

### **Тема 8. Введение. Теоретические и прикладные основы экологического аудирования.**

#### *Лекция*

Экологический аудит (экоаудит) как независимая, документально оформленная, проводимая в короткие сроки объективная оценка деятельности в области окружающей среды, событий, условий, систем управления или информации об этих предметах с целью определения их соответствия или несоответствия действующему законодательству, нормативно-методическим, инструктивным и регламентирующим документам в области окружающей среды и природных ресурсов. Основные цели экоаудита. История развития системы экологического аудирования. Теоретические и практические основы. Взаимосвязи экоаудита с другими методами управления. Общность и отличие процедуры экологического аудита, экологического контроля, экологического мониторинга, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду. Виды экоаудита (по характеру и способу осуществления) как составной части системы экологического менеджмента, производственной и других видов деятельности.

#### *Практическое занятие*

##### *Вопросы для обсуждения:*

1. Понятия экологического аудита. Задачи аудита экологической деятельности организации.
2. Виды экологического аудита.
3. Методологическое содержание экологического аудита.
4. Аудит системы природопользования в системе менеджмента.
5. Квалификационные требования для аудиторов в области экологии.

*Литература:* [1], [2], [4]

### **Тема 9. Правовое и нормативно-методическое обеспечение экологического аудирования. Международные и отечественные стандарты по экологическому аудированию.**

#### *Лекция*

Нормативно - правовые основы аудиторской деятельности в России и направления ее развития. Направление совершенствования нормативно-методического обеспечения экологического аудита. Международные стандарты по экологическому аудированию. Развитие инициативного экоаудита. Ужесточение экологического законодательства, унификация требований и стандартов в области торговли, кредитной и финансовой политики как факторы развития экоаудита. Роль государственных природоохранных органов США и стран ЕС в становлении и развитии экоаудита. Направления и тенденции применения международных стандартов в области экологического аудита в российской и зарубежной практике экологического сопровождения хозяйственной деятельности.

#### *Практическое занятие*

##### *Вопросы для обсуждения:*

1. Правовые основы аудиторской деятельности в России и направления ее развития. Нормативная база экологического аудита. Нормативные документы по регулированию деятельности в области экологического аудита.

2. Нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность экологов и экоаудиторских организаций. ГОСТ Р ИСО 14010 -98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные принципы»; ГОСТ Р ИСО 14011 -98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту».

3. Международные признаваемые документы по экологическому аудированию и системам управления окружающей средой: стандарты, правила ЕС.

4. Методические принципы международных норм ативных документов и стандартов по проведению аудирования. ISO 14000.

*Литература:* [1], [5], [10]

## **Тема 10. Критерии, процедуры, этапы и информационное обеспечение экологического аудита.**

*Лекция*

Критерии (нормы) экологического аудита. Объекты экологического аудирования. Этапы работ по экологическому аудиту. Согласование цели и задач, критериев и область распространения экоаудита. Предварительный обзор документов аудируемой организации и оценка достаточность и адекватность информации для проведения экоаудита. Преаудит. Анализ, оценка и организация полученных данных. Рекомендации и предложения по итогам экоаудита общие и по отдельным направлениям и аспектам природоохранной деятельности. Постаудит. Аудиторский отчет и аудиторское заключение, их структура и содержание. Возможные варианты аудиторских заключений, конфиденциальность результатов экологического аудита. Информационное обеспечение экологического аудита. Правовая основа информационного обеспечения охраны окружающей среды. Основные источники получения экологической информации для проведения экологического аудирования. . Документация предприятий, организаций и учреждения как источник формирования информационных ресурсов для целей экологического аудита. Источники информации о состоянии окружающей среды. Применение современных информационных технологий и банков данных для процедуры экологического аудита. Кадровое обеспечение экологического аудита. Экоаудиторы и экоаудиторские организации. Формы собственности экоаудиторских организаций и требования к ее составу. Реестр экоаудиторских организаций. Сопутствующие экоаудиторские услуги. Независимость экоаудиторов и экоаудиторских организаций. Формальные показатели и неформальное обеспечение независимости. Система подготовки экологов-аудиторов в России. Требования к кандидатам в экоаудиторы.

*Практическое занятие*

*Вопросы для обсуждения:*

1. Основные этапы процедуры и порядок проведения экологического аудита.
2. Содержание, порядок подготовки и заключения договоров на проведение экологического аудита.
3. Планы и программы экологического аудита. Подготовительный этап аудита.
4. Рабочее руководство экологического аудитора по вопросам охраны окружающей среды, здоровья и безопасности, другая рабочая документация, используемая на объекте аудита.
5. Протоколы экологического аудита: порядок составления и заполнения. Основной этап аудита.
6. Структура и содержание аудиторского заключения по результатам экологического аудита. Два подхода к заключению экологического аудита и порядку его завершения. Структура и содержание аудиторского отчета по завершении экологического аудита.
7. Итоговый этап экологического аудита.

*Литература:* [1], [3], [8]

## **Тема 11. Экологический аудит технологий, производств и территорий.**

*Лекция*

Экологический аудит технологий на предприятиях различных секторов экономики по соблюдению требований законодательства, норм и правил в области охраны окружающей среды. Экологический аудит территорий по соблюдению требований законодательства, норм и правил в области охраны окружающей среды. Понятие, сущность и задачи экологического аудита территории. Критерии экологического аудита территории. Муниципальный экологический аудит. Экологический аудит управления природопользованием. Аудит водо- и землепользования. Применение экологического аудирования при изучении, использовании, освоении, охране и воспроизводстве земельных и водных ресурсов. Экологический аудит управления лесами. Применение экологического аудирования при изучении, использовании, освоении, охране и воспроизводстве лесных ресурсов. Применение аудита в целях сертификации продукции и производств по экологическим требованиям.

### *Практическое занятие*

#### *Вопросы для обсуждения:*

1. Экологический аудит особо опасного промышленного объекта.
2. Экологический аудит на объектах минерально-сырьевого комплекса.
3. Экологический аудит объектов, связанных с использованием и охраной ресурсов растительного и животного мира.
4. Особенности муниципального экологического аудита.
5. Особенности экологического аудита при экологическом страховании.
6. Экологический аудит инвестиционных проектов.
7. Экологический аудит систем экологического менеджмента.

*Литература:* [1], [2], [9]

## **5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся**

### ***5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов***

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, научных публикаций;
- выполнение домашних заданий в форме подготовки к практическим занятиям;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

#### *Самостоятельная работа по разделу 1:*

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (основная и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практическим занятиям, контрольной работе, диалогам с преподавателем и участниками проверки знаний по первому разделу.

#### *Самостоятельная работа по разделу 2:*

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практическим занятиям, контрольной работе, диалогам с преподавателем и участниками проверки знаний по второму разделу.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

## **ся по дисциплине**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экологический менеджмент и аудит» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)**

1. Цель, задачи и содержание экологического менеджмента. Место в системе наук.
2. Современные проблемы внедрения системы экологического менеджмента в России и за рубежом.
3. Соотношение системы экологического менеджмента и теории управления.
4. Организационная структура систем управления экологическим менеджментом.
5. Типы экологических служб в разных системах экологического менеджмента по способу организации и особенностям функционирования.
6. Экологический маркетинг, экологическая сертификация, экологическая маркировка. Их связь с понятием зеленый имидж производства.
7. Соотношение стандартов EMAS, ISO 14000 и ISO 9000.
8. Внедрения международных стандартов серии ISO 14000 в российские нормативно-технические документы.
9. Характеристика системы экологического менеджмента. Составные части СЭМ и их характеристика.
10. Международный опыт управления отходами.
11. Организационная схема управления отходами производства и потребления на предприятии.
12. Законодательная база сертификации.
13. Национальная система сертификации ГОСТ Р в РФ.
14. Правила и порядок проведения сертификации.
15. Международные стандарты в области экологической сертификации.
16. Основные экономические механизмы управления окружающей среды.
17. Основы экологического страхования: понятие, история развития, классификация объектов, риски страхования.
18. Понятия экологического аудита. Задачи аудита экологической деятельности организации. Виды экологического аудита.
19. Методологическое содержание экологического аудита.
20. Аудит системы природопользования в системе менеджмента.
21. Нормативная база экологического аудита. Нормативные документы по регулированию деятельности в области экологического аудита.
22. Нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность экологов и экоаудиторских организаций. ГОСТ Р ИСО 14010 -98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные принципы»; ГОСТ Р ИСО 14011 -98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту».
23. Международные признаваемые документы по экологическому аудированию и системам управления окружающей средой: стандарты, правила ЕС.
24. Основные этапы процедуры и порядок проведения экологического аудита.

25. Планы и программы экологического аудита. Подготовительный этап аудита.
26. Рабочее руководство экологического аудитора по вопросам охраны окружающей среды, здоровья и безопасности, другая рабочая документация, используемая на объекте аудита.
27. Протоколы экологического аудита: порядок составления и заполнения. Основной этап аудита.
28. Структура и содержание аудиторского заключения по результатам экологического аудита. Два подхода к заключению экологического аудита и порядку его завершения. Структура и содержание аудиторского отчета по завершении экологического аудита.
29. Экологический аудит технологий, производств и территорий.

## **7. Рекомендуемая литература**

### ***Основная***

1. Притужалова, О. А. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие для вузов / О. А. Притужалова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08267-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/494306>.
2. Сергеева Т.В. Экологический аудит: учеб. — М.: Юнити-Дана , 2005. — 207 с. (29 экз.)

### ***Дополнительная***

3. Залесский Л.Б. Экологический менеджмент: учеб. пособие. — М.: Юнити, 2004. — 220 с. (4 экз.)
4. Бабина Ю.В. Экологический менеджмент: учеб. пособие. — М.: Социальные отношения, 2002. — 207 с. (5 экз.)
5. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник/ А.Н. Австриевских [и др.]. — Новосибирск.: Сиб. унив. изд-во, 2007. — 268 с. (26 экз.)
6. Основы менеджмента: современные технологии: учеб.-метод. пособие/ под ред. М.А. Чернышева. — М.: МарТ, 2004. — 320 с. (11 экз.)
7. Михеева Е.Н. Управление качеством: учебник. — М.: Дашков и К, 2010. — 708 с. (18 экз.)
8. Данилов-Данильян В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие: Учеб. пособие. — М.: Прогресс-Традиция, 2000. — 416 с. (9 экз.)
9. Шимова О.С. Экономика природопользования: учеб. пособие. — М.: Инфра-М, 2005. — 377 с. (13 экз.)
10. Голуб А.А. Экономика природопользования. — М.: Аспект-Пресс, 1995. — 188 с. (8 экз.)

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Портал «Ecosom» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.ecocommunity.ru>
2. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) [Электронный ресурс]. — URL: [http:// control.mnr.gov.ru](http://control.mnr.gov.ru)
3. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 27 декабря 2018 г.) [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru>.
4. Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору [Электронный ресурс]. — URL: <http://gosnadzor.ru>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

В рамках освоения учебной дисциплины «*Экологический менеджмент и аудит*» предусмотрены следующие виды учебных занятий:

- лекционного типа;

- семинарского типа;
- групповых консультаций;
- индивидуальных консультаций;
- самостоятельной работы,

а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными для каждой темы дисциплины.

На учебных занятиях семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций; подготовку ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работу с текстами официальных публикаций; решение практических заданий.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций студенты имеют возможность получить квалифицированную консультацию по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у студента опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для определения темы и проблемы исследования, выполнения мини-проектов по дисциплине, обсуждения научных текстов и текстов студентов, решения учебных задач, для подготовки к интерактивным занятиям семинарского типа, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы и др.

Самостоятельная работа студента по дисциплине включает такие виды работы как:

1. Изучение материалов, законспектированных в ходе лекций;
2. Изучение литературы, проработка и конспектирование источников;
3. Подготовка к практическим занятиям;
4. Подготовка к публичному выступлению;
5. Подготовка к контрольной работы;
6. Подготовка к промежуточной аттестации.

## **10. Курсовой проект (работа)**

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

### ***11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса***

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

### ***11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса***

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- текстовый редактор Microsoft Word;
- пакет Microsoft Office
- электронные таблицы Microsoft Excel;
- презентационный редактор Microsoft Power Point.

### ***11.3 Перечень информационно-справочных систем***

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ — [Электронный ресурс]. —

URL: [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятий лекционного типа, практически (семинарских) занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории 6-505, 6-506, 6-507, 6-519 с комплектом учебной мебели.

Технические средства обучения для представления учебной информации включают аудиторную доску, мультимедийное оборудование.

При изучении дисциплины используется библиотечный фонд КамчатГТУ: учебники, учебные пособия, периодические журналы, электронный ресурс; раздаточный материал (тесты, нормативно-правовые документы и др.).



## Дополнения и изменения в рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Экологический менеджмент и аудит» для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)