

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 15.09.2022 15:28:16  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:  
Руководитель ООП  
О.Ю. Сурсимова  
«02» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

### Экологический аудит и менеджмент

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки

Геоэкология

Для студентов 4 курса очной формы обучения

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Составитель: к.ф.-м.н., доцент В.Е. Домбровская

Тверь, 2022

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины (или модуля) в соответствии с учебным планом**

Экологический аудит и менеджмент

### **2. Цель и задачи дисциплины:**

Целями освоения дисциплины являются:

1. Формирование представления о современных управленческих инструментах и механизмах, направленных на снижение загрязнения окружающей среды со стороны хозяйствующих субъектов;
2. Приобретение навыков эколого-экономического анализа предприятия, разработки и внедрения систем экологического менеджмента на предприятиях.

Задачи:

1. Дать представление об экологическом менеджменте и аудите, как о качественно новом подходе к решению проблемы загрязнения окружающей среды со стороны хозяйствующих субъектов
2. Сформировать представление о комплексе управленческих инструментов направленных на снижение загрязнения окружающей среды
3. Научиться разрабатывать и внедрять системы экологического менеджмента на предприятиях.
4. Иметь представление о проведении процедуры экологического аудита на предприятии.

### **3. Место дисциплины (или модуля) в структуре ООП**

Дисциплина входит в вариативную часть учебного плана, модуль 9. Контрольно-ревизионная деятельность. Курс базируется на знаниях, полученных в ходе освоения дисциплин «Общая экология», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Экономика природопользования», «Экологический мониторинг», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды». Служит основой для прохождения производственной (преддипломной) практики и написания ВКР.

### **4. Объем дисциплины (или модуля):**

2 зачетных единиц, 72 академических часов, в том числе **контактная работа: 22 часа**, практические занятия 22 часа, **самостоятельная работа: 50 часов**.

### **5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (или модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (или модулю)
ПК-8 владение знаниями теоретических основ	<b>Знать :</b> - теоретические основы экологического менеджмента и

<p>экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p>	<p>аудита, - нормирования и снижения загрязнения окружающей среды. <b>Уметь:</b> - проводить эколого-экономический анализ проблем хозяйствующего субъекта, планировать и организовать работы по созданию и внедрению систем экологического менеджмента на промышленных предприятиях; <b>Владеть:</b> - знаниями основных международных и национальных стандартов (ISO, ГОСТ и др.) при осуществлении деятельности</p>
<p>ПК-10 способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	<p><b>Знать:</b> основы осуществления контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита, экологического нормирования <b>Уметь:</b> применять методы проверки (в том числе натурное обследование, наблюдение за деятельностью, прослеживание процессов, анализ документации, интервью, контрольные листы, анкетирование). <b>Владеть:</b> навыками планирования проведения экологического аудита (в том числе составление программ и планов, определение методов, соответствующих целям аудиторской проверки), навыками сбора, оценки, анализа и документирования надлежащих и достаточных аудиторских данных, изложения результатов проверки в соответствии с международными стандартами</p>
<p>ПК-11 способность проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль.</p>	<p><b>Знать</b> основы мониторинга и принципы оптимизации среды обитания <b>Уметь</b> осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии <b>Владеть</b> способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий</p>

**6. Форма промежуточной аттестации – зачет.**

**7. Язык преподавания русский.**

**II. Содержание дисциплины (или модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**1. Для студентов очной формы обучения**

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)		Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	Практические занятия	
Тема 1. Основы экологического менеджмента и аудита.	10		2	8

Тема 2. Нормативно-методические основы экологического менеджмента и аудита.	10		2	8
Тема 3. Экологическая маркировка (сертификация).	12		4	8
Тема 4. Механизмы экономического обеспечения экологического менеджмента.	10		2	8
Тема 5. Теоретические основы формирования и развития экологического аудита.	14		6	8
Тема 6. Порядок, процедуры и этапы экологического аудита.	16		6	10
ИТОГО	72		22	50

### Рабочая программа

**Тема 1. Основы экологического менеджмента.** Принципы, задачи, предмет, цель, концепция, механизм, функции, стратегия, методология и инфраструктура экологического менеджмента. Этапы развития экологического менеджмента.

**Тема 2. Нормативно-методические основы экологического менеджмента.** Основные предпосылки разработки и принятия международных стандартов систем экологического менеджмента – ISO-14000. Общая характеристика и взаимосвязь между стандартами – систем менеджмента качеством продукции (ISO 9000) и систем экологического менеджмента (ISO 14000). Проблемы ИСО серии 14000. Российские стандарты в области экологического менеджмента. Стадии оценки экологической эффективности: планирования, выполнения, рассмотрения и улучшения всего процесса.

**Тема 3. Экологическая маркировка (сертификация).** Основная цель экологической маркировки. Экологическая маркировка 1-го, 2-го и 3-го типов

**Тема 4. Механизмы экономического обеспечения экологического менеджмента.** Платежи за природопользование. Налоговое стимулирование в экологической сфере. Система финансирования экологического менеджмента. Экологическое страхование.

**Тема 5. Теоретические основы формирования и развития экологического аудита.** Экологическое аудирование как вид предпринимательской деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные стандарты ISO 19011:2011. Понятие, содержание и сущность и задачи экологического аудита. Экологический аудит как инструмент управления эколого-экономическими рисками и обеспечения устойчивого развития. Этапы становления и развитие системы экоаудита в России и за рубежом. Правовая и нормативная база по развитию систему экологического аудита. Международные стандарты в области экологического аудита.

**Тема 6. Порядок, процедуры и этапы экологического аудита.** Понятийный аппарат, правила, принципы и методология экологического аудирования. Критерии (нормы) экологического аудита и порядок его проведения. Объекты экологического аудирования. Этапы работ по экологическому аудиту. Подготовка договора на проведение экологического аудита. Схема работы экологов-аудиторов на производственной площадке предприятия.

Виды экологического аудита. Принципы, объекты и процедура экологического аудита. Сфера применения экологического аудита. Организация работ по экологическому аудиту. Типы экологического аудита. Роль экологического аудита в формировании благоприятного имиджа предприятия, фирмы. Система учета природоохранной деятельности предприятия, организации. Порядок составления протоколов экологического аудита и их виды. Аудиторское заключение и его структура. Конфиденциальность результатов экологического аудита и защита коммерческой тайны при использовании материалов экоаудиторского заключения. Система подготовки экологов-аудиторов в России. Порядок аттестации экологов-аудиторов.

**III. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (или модулю)**

1. Планы и методические указания по выполнению практических занятий
2. Примеры тестовых заданий
3. Примерные вопросы для проверки знаний по темам
4. Глоссарий

**IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (или модулю)**

**1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции (ПК-8, ПК-10, ПК-11)**

<b>Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина</b>	<b>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)</b>	<b>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</b>
<p><b>ПК-8</b> <b>3-й этап</b> <b>Знать :</b> - теоретические основы экологического менеджмента и аудита, - нормирования и снижения загрязнения окружающей среды.</p>	<p>1. Виды экологического аудита (классификация по различным признакам) 2. Понятие системы менеджмента как инструмента управления. Цикл Деминга. Обобщенная модель системы экологического менеджмента (СЭМ).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения – 2 балла</i></li> <li>• <i>Аргументация на теоретическом уровне неполная, смысл ряда ключевых понятий не объяснен – 1 балл</i></li> </ul>

	<p>Основные элементы СЭМ. Прямые и обратные взаимосвязи между элементами системы экологического менеджмента.</p>	<p><i>Терминологический аппарат непосредственно не связан с раскрываемой темой – 0 баллов</i></p>
<p><b>3-й этап</b> <b>Уметь:</b> - проводить эколого-экономический анализ проблем хозяйствующего субъекта, планировать и организовать работы по созданию и внедрению систем экологического менеджмента на промышленных предприятиях;</p>	<p>1. Провести анализ сайтов международных и российских компаний в области внедрения систем экологического менеджмента и аудита. Подготовить презентацию</p>	<p><i>1. Лаконичность названия презентации и отдельных слайдов</i> <i>2. Соответствие заголовка содержанию</i> <i>3. Приоритет визуальных средств (фото, графики, схемы, диаграммы)</i> <i>4. Номинативные предложения</i> <i>5. Кегль не менее 24</i> <i>6. Фон, не мешающий восприятию текста</i> <i>Использование не более 3-х дизайнерских средств</i></p> <p>7.</p>
<p><b>3-й этап</b> <b>Владеть:</b> - знаниями основных международных и национальных стандартов (ISO, ГОСТ и др.) при осуществлении деятельности</p>	<p>3. Требования стандарта ISO 14001 к планированию деятельности в СЭМ. Идентификация (выявление и описание) приоритетных объектов и экологических аспектов деятельности предприятия в области экологического менеджмента.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения – 2 балла</i></li> <li>• <i>Аргументация на теоретическом уровне неполная, смысл ряда ключевых понятий не объяснен – 1 балл</i></li> <li>• <i>Терминологический аппарат непосредственно не связан с раскрываемой темой – 0 баллов</i></li> </ul>
<p><b>ПК-10</b> <b>3-й этап</b> <b>Знать:</b> основы осуществления контрольно-ревизионной деятельности, экологического аудита, экологического нормирования</p>	<p>1. Опишите Этапы проведения экологического аудита, дайте характеристику каждому этапу, перечислите основные действия по каждому этапу со стороны предприятия, аудитора.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Формулировки пунктов плана корректны, детализированы в подпунктах, их количество позволяет раскрыть содержание темы по существу – 3 балла</i></li> <li>• <i>Формулировки пунктов плана корректны, часть из них детализированы в подпунктах, их количество позволяет раскрыть содержание темы по</i></li> </ul>

		<p>существо</p> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Отдельные неточности в формулировках не искажают тему по существо – 2 балла</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• План по существо является простым, формулировки отражают суть темы</li> </ul> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>В плане наряду с корректными имеются ошибочные формулировки, искажающие отдельные аспекты темы – 1 балл</p> <p>План не соответствует указанным выше требованиям</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<p><b>3-й этап</b></p> <p><b>Уметь:</b> применять методы проверки (в том числе натурное обследование, наблюдение за деятельностью, прослеживание процессов, анализ документации, интервью, контрольные листы, анкетирование).</p>	<p>1. Составить вопросы для проведения интервью с различными целевыми группами сотрудников N-компании.</p> <p>2. Составить план натурального обследования объектов аудита, обосновать выбор объектов, спланировать время проверки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формулировки пунктов плана корректны, детализированы в подпунктах, их количество позволяет раскрыть содержание темы по существо – 3 балла</li> <li>• Формулировки пунктов плана корректны, часть из них детализированы в подпунктах, их количество позволяет раскрыть содержание темы по существо</li> </ul> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Отдельные неточности в формулировках не искажают тему по существо – 2 балла</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• План по существо является простым, формулировки отражают суть темы</li> </ul> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>В плане наряду с корректными имеются ошибочные формулировки, искажающие отдельные аспекты темы – 1 балл</p> <p>План не соответствует указанным выше требованиям</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<p><b>3-й этап</b></p> <p><b>Владеть:</b> навыками планирования проведения экологического аудита</p>	<p>1. Составить план проведения экологического аудита для N-компании. Обосновать выбранные методы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формулировки пунктов плана корректны, детализированы в подпунктах, их количество позволяет раскрыть</li> </ul>

<p>(в том числе составление программ и планов, определение методов, соответствующих целям аудиторской проверки), навыками сбора, оценки, анализа и документирования надлежащих и достаточных аудиторских данных, изложения результатов проверки в соответствии с международными стандартами</p>	<p>2. Составьте Протокол встречи с сотрудниками компании (определенная целевая группа) 3. Составьте план заключительной встречи при проведении аудита.</p>	<p>содержание темы по существу – 3 балла</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Формулировки пунктов плана корректны, часть из них детализированы в подпунктах, их количество позволяет раскрыть содержание темы по существу</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>Отдельные неточности в формулировках не искажают тему по существу – 2 балла</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• План по существу является простым, формулировки отражают суть темы</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ИЛИ</b></p> <p>В плане наряду с корректными имеются ошибочные формулировки, искажающие отдельные аспекты темы – 1 балл</p> <p>План не соответствует указанным выше требованиям</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<p><b>ПК-11</b> <b>2-й этап</b> <b>Знать</b> основы мониторинга и принципы оптимизации среды обитания</p>	<p>1. Перечислите виды экологического мониторинга, основные цели и процедуры. 2. Дайте характеристику Нормирования загрязнения атмосферного воздуха: ПДК, ПДВ, ВСВ, СЗЗ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения – 2 балла</li> <li>• Аргументация на теоретическом уровне неполная, смысл ряда ключевых понятий не объяснен – 1 балл</li> <li>• Терминологический аппарат непосредственно не связан с раскрываемой темой – 0 баллов</li> <li>•</li> </ul>
<p><b>2-й этап</b> <b>Уметь</b> осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий</p>	<p>1. Экологические требования к ЭЭ воздухоохраных мероприятий, подразделу документации «Охрана атмосферного воздуха» на предпроектной и проектной стадиях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Факты и примеры в полном объеме обосновывают выводы – 2 балла</li> <li>• Допущена фактическая ошибка, не приведшая к существенному искажению смысла – 1 балл</li> <li>• Допущены фактические и логические ошибки, свидетельствующие о непонимании темы – 0 баллов</li> </ul>



<p>производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответ характеризуется композиционной цельностью, соблюдена логическая последовательность, поддерживается равномерный темп на протяжении всего ответа – 2 балла</li> <li>• Ответ характеризуется композиционной цельностью, есть нарушения последовательности, большое количество неоправданных пауз – 1 балл</li> <li>• Не прослеживается логика, мысль не развивается – 0 баллов</li> <li>• Речевых и лексико-грамматических ошибок нет</li> <li>•</li> </ul>
<p><b>2-й этап</b> <b>Владеть</b> способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий</p>	<p>3. Определите максимальное значение приземной концентрации вредного вещества <math>C_m</math> (<math>mg/m^3</math>) при выбросе газовой смеси из одиночного точечного источника с круглым устьем достигается при НМУ на расстоянии <math>x_m</math> (м) от источника.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла</li> <li>• Дано верное решение, но в решении имеются лишние или неверные записи, не отделенные от решения – 2 балла</li> <li>• Имеется верное решение части задания из-за логической ошибки – 1 балл</li> <li>• Решение не дано <b>ИЛИ</b> дано неверное решение – 0 баллов</li> <li style="padding-left: 20px;">1 балл – «3»</li> <li style="padding-left: 20px;">2 балла – «4»</li> <li>• 3 балла – «5»</li> <li>•</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

**V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (или модуля)**

**Основная литература:**

1. Коробко В. И. Экологический менеджмент: учебное пособие. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 303 с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118199>
2. Гамм Т. А. Экологический менеджмент и аудит: учебное пособие. - Оренбург: ОГУ, 2016. - 102 с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467214>

### **Дополнительная литература:**

1. Экологический менеджмент и экологический аудит: теория и практика: учебное пособие / Л.М. Булгакова, М.В. Енютина, Л.Н. Костылева, Г.В. Кудрина. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 186 с. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255932>

### **VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (или модуля) *Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Законодательная база Российской Федерации <http://zakonbase.ru/content/part/436571>
2. Международный стандарт ISO 14001. Система экологического менеджмента. Требования и руководство по применению <http://zakonbase.ru/content/part/436571>
3. Международный стандарт ISO 19011:2011. Руководящие указания по проведению аудитов систем менеджмента. <http://iso-management.com/wp-content/uploads/2015/06/ISO-1901120111.pdf>
4. ISO <https://www.iso.org/standard/50675.html>

### **VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (или модуля)**

#### ***1) Содержание методических разработок***

#### **1. Планы и методические указания по выполнению практических занятий:**

***Практическое занятие 1. Понятие, цели и задачи экологического менеджмента и аудита. Становление экологического менеджмента и аудита.***

**Цель:** знакомство с основными понятиями, факторами и закономерностями развития экологического менеджмента и аудита.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Сущность и принципы экологического менеджмента и аудита.
2. Экологический менеджмент как наиболее эффективная форма экологического управления.
3. Изменение движущих сил и отношения бизнеса к природоохранной деятельности в различные периоды становления экологического менеджмента.
4. Отличия пассивного и активного экологического менеджмента.
5. Формирование эоаудита как инструмента оценки и контроля экологических рисков хозяйственной и иной деятельности.
6. Преимущества проведения эоаудита.

#### **Задания для выполнения:**

1. Составьте сравнительную таблицу по следующим инструментам экологического регулирования: эоаудита, эоконтроля,

экомониторинга, ОВОС, экоэкспертизы. В таблице следует отразить цели, задачи, объект, предмет и методы исследования, стадии хозяйственной деятельности, на которых применяются инструменты, юридический статус инструментов.

### ***Практическое занятие 2. Принципы, уровни, подходы экологического менеджмента.***

**Цель:** знакомство с базовыми теоретическими подходами экологического менеджмента.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Основные принципы экологического менеджмента.
2. Различные уровни экологического менеджмента.
3. Отличия аддитивно-функционального и интегрированного подходов к природоохранной деятельности на предприятии.

#### **Задания для выполнения:**

1. Разработайте миссию, экологическую политику и экологическую программу компании, работающей в сфере экобизнеса / нефтедобывающей сфере.

### ***Практическое занятие 3. Стандартизированные системы экологического менеджмента.***

**Цель:** изучение общих принципов функционирования стандартизированных систем менеджмента, особенностей и преимуществ систем экологического менеджмента (СЭМ).

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Место экологического менеджмента в системе всеобщего менеджмента качества.
2. Особенности стандартизированных систем экологического менеджмента.
3. Понятие постоянного улучшения в контексте экоменеджмента.

### ***Практическое занятие 4. Актуальность и проблемы внедрения СЭМ в Российской Федерации.***

**Цель:** анализ факторов, обуславливающих необходимость внедрения СЭМ российскими предприятиями; поиск способов решения проблем, связанных с внедрением СЭМ.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Позиции российского менеджмента по отношению к экологической проблематике.
2. Пути решения проблем, связанных с распространением экологического менеджмента в России.

**Задания для выполнения:**

1. Деловая игра «Убедите директора в необходимости внедрения СЭМ».

***Практическое занятие 5.. Международные стандарты ISO серии 14000.***

**Цель:** рассмотреть назначение базовых стандартов ISO серии 14000.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Правовой статус стандартов ИСО серии 14000 и идентичных им национальных российских стандартов.
2. Сферы, регламентируемые стандартами ИСО серии 14000.

**Задания для выполнения:**

1. Разделение стандартов ИСО серии 14000 на две группы: стандарты, применимые к продукции и к организации.

***Практическое занятие 6. Основные требования международного стандарта ISO 14001.***

**Цель:** формирование представления об управленческих механизмах, рекомендуемых стандартом ISO 14001, понимание взаимосвязи элементов СЭМ.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Структура СЭМ.
2. Основные требования международного стандарта ISO 14001:2004. (14001: 2015).
3. Разработка экологической политики организации как основа внедрения систем экологического менеджмента.
4. Этап планирования СЭМ на предприятии.
5. Этап внедрения СЭМ на предприятии.
6. Этап проверок СЭМ на предприятии.
7. Анализ СЭМ со стороны руководства.
8. Процесс разработки, внедрения и сертификации СЭМ на соответствие ИСО 14001.

**Задания для выполнения:**

1. Идентификация прямых и косвенных экологических аспектов для определенной сферы хозяйственной деятельности;
2. Сравнение методик оценки значимости экоаспектов и проведение оценки с использованием выбранной методики;
3. Определение обязанностей и ответственностей должностных лиц по исполнению требований отдельных пунктов ИСО 14001 (п.п. 4.2-4.6);
4. Определение степени соответствия принятых организациями экологических целей и задач требованиям ИСО 14001;
5. Определение степени соответствия предложенных корректирующих действий требованиям ИСО 14001;
6. Выявление потенциальных и фактических несоответствий требованиям ИСО 14001;
7. Разработка корректирующих действий по выявленным несоответствиям;
8. Составление сравнительной таблицы по 17 элементам СЭМ в соответствии с ИСО 14001. В таблице должна отражаться следующая информация: назначение, взаимосвязанные элементы, существующая практика и документация, лежащая в основе разработки СЭМ.

***Семинарское занятие 7. Международные стандарты и российское законодательство по экоаудиту.***

**Цель:** изучение правовых и нормативно-методических основ экологического аудита в мире и в Российской Федерации.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Международные стандарты ISO серии 14000 и ISO 19011:2012.
2. Российская правовая база проведения экоаудита. Российская система подтверждения компетентности экоаудиторов.
3. Проблемы и возможности совершенствования российского законодательства в области экоаудита.

**Задания для выполнения:**

1. Составьте сравнительную таблицу, отражающую требования к уровню компетенции аудиторов (с одной стороны – требования ISO 19011, с другой стороны – требования, предъявляемые к экоаудиторам в России).

***Практическое занятие 8. Направления экологического аудирования.***

**Цель:** рассмотреть назначение и особенности применения различных направлений экологического аудита.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Аудит в сфере обращения с отходами.
2. Аудит в сфере воздействия на атмосферный воздух.
3. Аудит недропользования.
4. Аудит водопользования.
5. Аудит землепользования.
6. Аудит лесопользования.
7. Аудит платежей за негативное воздействие на окружающую среду и использование природных ресурсов.
8. Аудит системы экологического менеджмента.

**Задания для выполнения:**

5. Составьте сравнительную таблицу по рассмотренным направлениям экоаудита, отражающую их цели, задачи, критерии, применяемые методы, основные исследуемые вопросы.

***Практическое занятие 9-10. Порядок проведения экоаудита.***

Деловая игра: Разработка плана и проведение экологического аудита предприятия.

**Цель:** овладеть основными приемами планирования и выполнения экологического аудита.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Состав аудиторской группы и роли ее участников.
2. Процедура (этапы проведения) экоаудита в соответствии с ISO 19011:2012.
3. Источники и методы сбора информации в ходе экоаудита.
4. Пути решения проблем, связанных с внедрением экоаудита в России.

**Задания для выполнения:**

1. Разработка перечней запрашиваемой документации по вопросам ООС для целей проведения экоаудита.
2. Разработка опросников для целей проведения комплексного и специального экоаудита.
3. Составление годовой программы экоаудита для лесозаготовительной компании с учетом заданных целей аудита.
4. Разработка плана проведения аудита предприятия (с указанием графика, методов и объектов проверки).
5. Проведение экоаудита (на примере аудита соответствия требованиям природоохранного законодательства и экологических стандартов FSC). Выработка корректирующих действий. Разработка заключения экоаудита (основной части).

**2.Примеры тестовых заданий**

**1. Комплексный документ, содержащий характеристику взаимоотношений предприятия с ОС:**

- a) экологический паспорт
- b) устав предприятия
- c) инструкция
- d) законодательный акт
- e) финансовый отчет

**2. Мероприятия по исключению или минимизированию возможности нанесения прямого или косвенного ущерба ОС:**

- a) задача экологического менеджмента
- b) ресурсосбережение
- c) рациональное природопользование
- d) обеспечение безотходной технологии
- e) природоохранная деятельность

**3. В результате каких действий предприятие наносит ущерб ОС:**

- a) все перечисленные
- b) отклонение в технологическом режиме, утечки, выбросы, сбросы
- c) промышленные аварии, пожары
- d) токсичные отходы
- e) неэффективное использование природных ресурсов

**4. Причинами нанесения ущерба ОС промышленными предприятиями с точки зрения экологического менеджмента являются:**

- a) все перечисленные
- b) недоработки в организационно-управленческой сфере
- c) устаревшие технологии
- d) несовершенство законодательной системы, недостаточный контроль со стороны государства за соблюдением экологических норм
- e) недостаток экологических знаний

**5. Социальные аспекты экологического ущерба включают в себя:**

- a) установление норм, стандартов и правил природопользования
- b) ухудшение условий жизни и работы людей, ухудшение здоровья, возникновение экологического риска в результате аварий и катастроф
- c) экологический мониторинг, учет
- d) экологическое страхование
- e) нормы и требования, ограничивающие вредное воздействие антропогенной деятельности на ОПС

**6. Основные выгоды от осуществления природоохранной деятельности**

- a) более современное производство
- b) уменьшение платежей за выброс загрязняющих веществ и штрафов
- c) льготы по стимулированию ПОД
- d) прибыль за счет реализации экологически чистой продукции, а следовательно и выигрыш в конкурентной борьбе
- e) все перечисленные

**7. Для того чтобы эффективно организовать ПОД на предприятии, нужно обеспечить следующее**

- a) ПОД должна быть экономически оправданна

- b) персональную ответственность руководителей всех уровней за решение вопросов, связанных с природоохранными аспектами
- c) ПОД нельзя откладывать до подходящего момента
- d) о ПОД должно быть известно широкому кругу лиц
- e) все перечисленные

**8. Основными задачами ПОД являются**

- a) управление отходами, ресурсо- и энергосбережением
- b) проектирование и планирование с учетом экологических факторов
- c) улучшение экологического управления, организация экологических подразделений
- d) внедрение предприятием чистого производства
- e) все перечисленные

**9. При проектировании особое внимание необходимо уделять**

- a) возможности переработки продукции
- b) анализу выпускаемой продукции
- c) ОВОС и экологической экспертизе
- d) экологическим особенностям продукции
- e) внедрению безотходной технологии

**10. При планировании особое внимание необходимо уделять**

- a) управлению отходами
- b) соблюдению законодательства
- c) экологизации производства, энерго- и материаломалоемкости, увеличению их мощности
- d) экологическому образованию
- e) контролю государства за соблюдением экологических норм

**11. Задачами экологических подразделений на предприятии являются**

- a) утилизация отходов
- b) разработка политики предприятия в экологической сфере, разработка комплексных программ ПОД, планирование конкретных мероприятий по охране природы, реализация экологического проектирования
- c) обеспечение льгот по стимулированию ПОД и снижение аварий
- d) обеспечение ресурсосбережения и рационального природопользования
- e) уменьшение воздействия шумов

**12. Какие 3 звена организации ПОД существуют на предприятии**

- a) линейное, функциональное, матричное
- b) управляющее, управляемое и подконтрольное
- c) основное, вспомогательное и обеспечивающее
- d) малое, среднее, крупное
- e) горизонтальное, вертикальное, функциональное

**13. Материалы или вещества, возникающие в процессе производства и оказавшиеся ненужными для предприятия**

- a) ТМЗ
- b) ТМЦ
- c) отходы
- d) сырье
- e) ресурсы



**14. С каких позиций рассматриваются отходы с точки зрения экономики природопользования**

- a) отходы – это недоиспользованное сырье и один из основных источников загрязнения
- b) отходы – это ненужные производству вещества
- c) отходы – это то, что не может быть потреблено и использовано в производстве
- d) отходы – это основное сырье для производства
- e) нет верных ответов

**15. По физическому составу все отходы делятся на**

- a) опасные и чрезвычайно опасные
- b) утилизируемые и не утилизируемые
- c) перерабатываемые и неперерабатываемые
- d) твердые, жидкие, газообразные
- e) ядовитые и неядовитые

**16. Основной объем отходов составляют**

- a) неперерабатываемые
- b) жидкие
- c) газообразные
- d) опасные
- e) твердые

**17. Захоронение, сжигание, компостирование – это**

- a) методы при обращении с отходами
- b) задачи ПОД
- c) принципы управления отходами
- d) иерархия управления отходами
- e) факторы, влияющие на систему очистки города

**18. Первый этап развития системы управления отходами во второй половине XX века характеризуется**

- a) размещением отходов на мелких свалках
- b) строительством полигонов
- c) развитием рынков вторичного сырья
- d) очисткой сточных вод
- e) переработкой отходов с выделением органической составляющей

**19. Развитие системы раздельного сбора твердых бытовых отходов и рынка вторичного сырья происходит на**

- a) 4 этапе
- b) 1 этапе
- c) 2 этапе
- d) 3 этапе
- e) 5 этапе

**20. Неотъемлемой частью утилизации отходов должны стать мероприятия по**

- a) все перечисленные
- b) сокращению отходов
- c) вторичной переработки
- d) тщательному захоронению отходов
- e) изучению потоков отходов, образующихся в разных отраслях производства

**21. Иерархическая структура системы управления отходами включает в себя**

- a) 6 ступеней
- b) 2 ступени
- c) 4 ступени
- d) 5 ступеней
- e) 8 ступеней

**22. Рециклинг – это**

- a) вторичная переработка сырья
- b) уменьшение количества отходов
- c) извлечение энергии, т.е. сжигание отходов
- d) контроль за использованием ресурсов
- e) финансирование деятельности по управлению отходами

**23. Использование отходов после переработки в других технических целях или для получения энергии**

- a) форфейтинг
- b) рециклинг
- c) рекуперация
- d) утилизация
- e) компостирование

**24. Создание условий для снижения количества отходов, создание экологически безопасных условий хранения отходов, обеспечение роста объемов использования отходов – это**

- a) функции гос. контроля в области ПОД
- b) принципы экологического регулирования отходов
- c) задачи ПОД
- d) иерархическая структура системы управления отходами
- e) стратегические направления управления отходами

**25. Основными принципами экономического регулирования управления отходами являются**

- a) все перечисленные
- b) экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами
- c) инвестирование деятельности в области обращения с отходами
- d) контроль и ответственность
- e) платность природных ресурсов

**26. Функциями гос. контроля в области управления отходами является**

- a) выявление нарушений законодательства
- b) контроль над выполнением экологических и санитарных норм
- c) контроль за соблюдением трансграничного перемещения отходов
- d) контроль за достоверностью предоставляемой информацией
- e) все перечисленные

**27. Примером почти безотходного производства является**

- a) животноводство
- b) машиностроение
- c) пищевая промышленность
- d) автотранспортные предприятия
- e) стекольные заводы

**28. Основными источниками загрязнения ОС являются предприятия**

- a) животноводства
- b) легкой промышленности

- с) стекольные заводы
- d) производство строительных материалов
- е) пищевой промышленности, машиностроения

**29. Система стандартов, разработанная на основе стандартов ИСО 9000 и BS 7750**

- a) ИСО 14000
- b) ИСО 10000
- с) ИСО 11000
- d) ИСО 8047
- е) ИСО 8402

**30. Основным предметом стандарта ИСО серии 14000 является**

- a) количественные показатели состояния ОС
- b) система менеджмента качества
- с) административное управление качеством
- d) система экологического менеджмента
- е) нет верных ответов

**31. Основная цель стандарта ИСО 14000**

- a) улучшение качества выпускаемой продукции
- b) содействие предприятиям в создании системы управления ПОД
- с) снижение объемов выбросов в ОС
- d) формирование политики управления качеством
- е) формирование политики повышения конкурентоспособности продукции

**32. Общим принципом управления по модели управления ОС, согласно стандарту ИСО 14000, является**

- a) непрерывное улучшение
- b) постоянный контроль
- с) платность природопользования
- d) экономическое стимулирование
- е) нет верных ответов

**33. Стандартизированная система управления ООС на предприятии, основанная на положениях международных стандартов ИСО 14000 и обеспечивающая устойчивое развитие предприятия с учетом требований рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности, – это**

- a) экологический аудит
- b) экологический маркетинг
- с) экологический менеджмент
- d) экологический мониторинг
- е) экономика природопользования

**34. К экологическим товарам относится**

- a) экологический мониторинг
- b) использование природных ресурсов в процессе природопользования
- с) ОВОС
- d) экологическое образование
- е) экологическая сертификация

**35. К основным направлениям экологического бизнеса относится**

- a) все перечисленное
- b) платежи за использование природных ресурсов
- с) создание ресурсосберегающей технологии
- d) использование вторичных ресурсов

е) производство экологически чистых товаров широкого потребления

**36. Хозяйственная деятельность предприятия, ориентированная на производство экологически приоритетной продукции, формирование спроса на эту продукцию – это**

- а) экологический маркетинг
- б) экологический менеджмент
- в) экологическое управление
- г) администрирование
- д) экологическое руководство
- е) экологическое управление

**37. К основным маркетинговым направлениям в области экологически ориентированного маркетинга относят**

- а) новые принципы
- б) экологическую оценку уровня воздействия на ОС
- в) экологическое страхование действий компаний
- г) новые формы рекламы
- д) все перечисленные

**38. Укажите задачу экологического управления на уровне промышленного предприятия**

- а) производство экологически чистой продукции
- б) эффективность производства
- в) все ответы верны
- г) создание условий труда для работы
- д) экологическая безопасность

**39. К субъектам экологического управления не относят**

- а) государство
- б) природные объекты и их комплексы
- в) экологические организации
- г) международные экологические организации
- д) Министерство экологии и ООС

**40. Управление деятельностью, которая связана с извлечением полезных свойств из природных объектов (ресурсов) и их использование для удовлетворения потребностей общества – это:**

- а) управление природопользованием
- б) управление отходами
- в) управление экологической ситуацией
- г) ресурсосбережение
- д) оценка риска

**41. Разработка и реализация мер, направленных на улучшение и сохранение качества ОС, а также выполнение норм и требований, ограничивающих вредное воздействие человека на природу и восстановление природных объектов**

- а) ПДВ
- б) экологический маркетинг
- в) утилизация отходов
- г) управление качеством ОС
- д) правовое регулирование природопользования

**42. Методы управления качеством ОС**

- a) экологическое нормирование вредного воздействия
- b) стандартизация и паспортизация качества
- c) мониторинг и проверка сертификатов
- d) применение санкций за нарушение правил охраны ОС
- e) все ответы верны

**43. Управление состоянием объекта, при котором минимальна угроза жизненно важным интересам человечества со стороны природных объектов, нарушенных деятельностью человека в результате аварий и катастроф техногенного и природного характера**

- a) управление качеством ОС
- b) управление природными ресурсами
- c) управление экологической безопасностью
- d) экологический маркетинг
- e) экологический менеджмент

**44. Что не включает в себя экологический маркетинг**

- a) разработку и производства экологически чистых товаров и услуг
- b) выявление, предвидение и удовлетворение потребностей покупателей
- c) продвижение экологических товаров и услуг
- d) рекламу
- e) разработку и принятие управленческих решений в экологической сфере

**45. К задачам экологического менеджмента не относится**

- a) уменьшение воздействия шума, излучения и др.
- b) уменьшение или ликвидация загрязнения природных объектов
- c) ликвидация нежелательных интродуцентов
- d) продвижение экологических товаров и услуг, реклама
- e) организация утилизации отходов

**46. Совокупность норм, которые регулируют общественные экологические отношения в сфере взаимодействия общества и природы, в интересах сохранения природы – это:**

- a) экологическое право
- b) уровни экологического менеджмента
- c) структура органов управления
- d) трудовое право
- e) маркетинговый подход

**47. Среди представленных методов укажите тот, который не способствует эффективному решению экологических проблем**

- a) плата за загрязнение ОС
- b) плата за природные ресурсы
- c) снижение ответственности за причиненный вред ОС
- d) экологическое налогообложение
- e) экологическое страхование

**48. Природоохранное законодательство должно обеспечивать права человека на**

- a) здоровую среду обитания
- b) все перечисленное

- с) чистые продукты питания
- d) своеобразный доступ к информации о состоянии ОПС
- e) рациональное использование природных ресурсов

### **3. Примерные вопросы для проверки знаний по темам:**

#### ***Тема 1. Теоретические основы экологического менеджмента. Основные вопросы:***

1. Дайте определение понятия «Экологический менеджмент». Каковы основные черты экоменеджмента?
2. Каковы функции экоменеджмента?
3. В чем сходство и отличие экологического менеджмента и экологического управления?
4. Каковы преимущества экологического менеджмента по сравнению с традиционными управленческими подходами?
5. Каковы основные принципы экологического менеджмента?
6. Какие принципы устойчивого развития перекликаются с принципами экологического менеджмента?
7. Что понимается под «постоянным улучшением» в контексте экоменеджмента?
8. Приведите примеры постоянного улучшения из разных сфер (технологической, кадровой и др.).
9. Что такое самодекларирование СЭМ?
10. Является ли сертификация СЭМ обязательным условием ее результативности?
11. В чем заключается суть наблюдаемых в России в последнее десятилетие изменений системы регулирования рынка?
12. Каковы аргументы в пользу внедрения СЭМ на российских предприятиях?
13. Каковы основные сложности и препятствия эффективного внедрения СЭМ в России?
14. Каковы пути решения проблем внедрения СЭМ в России, конкретные задачи?

#### ***Тема 2. Нормативно-методические основы экологического менеджмента***

1. Когда был опубликован первый в мире стандарт системы экологического менеджмента для организаций, что это за документ?
2. Когда появился международный стандарт ISO 14000?
3. Каковы основные цели внедрения международных стандартов ISO 14000?
4. Каковы правовые особенности стандартов ISO серии 14000?
5. Назовите сферы, регламентируемые стандартами ISO серии 14000.
6. Как соотносятся друг с другом международные стандарты ISO серии 14000 и национальные стандарты Российской Федерации

ГОСТ Р ISO серии 14000?

7. Каково основное требование стандарта ISO 14001?
8. Возможна ли сертификация на соответствие стандарту ISO 14001 продукции или услуг организации? Аргументируйте ответ.
9. Эквиваленты ли понятия «Область применения / распространения СЭМ» и «Область сертификации»? Аргументируйте ответ.
10. В чем польза от проведения предварительного экологического анализа организации?
11. Какими способами может производиться оценка исходной ситуации для целей внедрения СЭМ (диагностический аудит СЭМ)?
12. Для решения каких задач, связанных с СЭМ, необходим анализ внешней среды природопользователя?
13. В каких элементах СЭМ не обойтись без данных мониторинга и измерений?
14. В каких элементах СЭМ стандартом требуется участие высшего руководства?
15. На каких стадиях внедрения и функционирования СЭМ требуется взаимодействие с внешними заинтересованными сторонами?
16. На каких этапах функционирования СЭМ могут быть выявлены несоответствия?

### ***Тема 3. Экологическая маркировка (сертификация)***

1. Что такое экологическая сертификация, каковы ее цели и задачи?
2. Что такое добровольная и обязательная экологическая сертификация?
3. Что входит в область экологической сертификации? (продукция, технологические процессы, отходы производства и потребления, природные ресурсы, объекты окружающей среды, экологические услуги)
4. Каков порядок проведения работ по экологической сертификации?
5. Какие нормативно-правовые акты регулируют процесс экологической сертификации?
6. Что такое экологический сертификат?
7. Кто выдает экологический сертификат и сколько он действует?
8. Какие документы необходимы для получения экологического сертификата?
9. Как распределяется ответственность между участниками проведения экологической сертификации?
10. Что такое экологическая маркировка продукции? Приведите примеры

### ***Тема 4. Механизмы экономического обеспечения экологического менеджмента.***

1. Какая нормативно-правовая база существует в РФ для основания назначения налогов и платежей за пользование природными

- ресурсами?
2. Какие существуют виды налогов и платежей за пользование природными ресурсами в РФ?
  3. Платежи за пользование лесным фондом: правовые основания и виды платежей
  4. Плата за пользование водными объектами
  5. Налог на добычу полезных ископаемых
  6. Плата за право пользования объектами животного мира
  7. Земельный налог
  8. Плата за земли сельскохозяйственного назначения
  9. Плата за земли несельскохозяйственного назначения
  10. Плата за нормативные и сверхнормативные выбросы и сбросы вредных веществ и размещение отходов

### ***Тема 5. Теоретические основы формирования и развития экологического аудита***

1. Дайте определение (общего) аудита.
2. Приведите определение экологического аудита, предложенное Международной торгово-промышленной палатой.
3. Каково определение экоаудита, предложенное Международной организацией по стандартизации?
4. Дайте определение аудита согласно российскому законодательству.
5. Дайте определение экологического аудита согласно российскому законодательству.
6. Перечислите объекты экоаудита.
7. Каково назначение критериев экоаудита? Приведите примеры критериев экоаудита.
8. Опишите принципы проведения аудита согласно ИСО 19011.
9. В каких случаях принцип независимости аудита считается нарушенным?
10. В чем заключается фактор неопределенности при проведении экоаудита?
11. Каково назначение экоаудита?
12. Какие стратегические и оперативные задачи позволяет решать экоаудит?
13. Какова роль экологического аудита в системе эколого-ориентированного управления предприятием?
14. Каковы важнейшие факторы результативности экоаудита?
15. Объясните важность добровольного характера экоаудита.
16. Чем обусловлена актуальность экоаудита в мире и в России?
17. В чем заключаются общность и отличие процедуры ЭА, экоконтроля, экомониторинга, ОВОС, экоэкспертизы?

### ***Тема 6. Порядок, процедуры и этапы экологического аудита.***



1. Дайте определение программы и плана экоаудита.
2. Каково содержание этапа организации проведения экоаудита?
3. Каково содержание этапа подготовки к проведению экоаудита?
4. Каково содержание этапа проведения экоаудита на месте?
5. На каком этапе аудирования определяются цели проверки?
6. Кем определяются цели аудита?
7. Кем определяются критерии аудита?
8. Что представляет собой область экоаудита? Кем она определяется?
9. Каким образом и кем производится определение возможности проведения аудита?
10. Каковы принципы формирования аудиторской группы?
11. Кем составляется план аудита?
12. Назовите рабочие документы, используемые на объекте экоаудита.
13. Как долго должны храниться рабочие документы, служащие для регистрации результатов аудита?
14. Каковы цели проведения вводного и заключительного совещания?
15. Кому следует присутствовать на вводном и заключительном совещаниях?
16. Что предполагает обмен информацией в ходе аудита?
17. Предполагает ли документирование аудиторских данных фиксирование их источника, проверку их достоверности?
18. Каким образом формируются выводы и заключение аудита?
19. Обязательно ли отражение в заключении по результатам аудита рекомендаций по улучшению?
20. Являются ли рекомендации по улучшению, приведенные в заключении по результатам аудита, обязательными для выполнения?
21. Каким образом должны разрешаться разногласия по выводам и заключению аудита между аудиторской группой и проверяемой организацией?
22. На каком этапе экоаудита производится определение структуры отчета по результатам аудита, срока его предоставления и адресатов рассылки?
23. Кем производится подготовка отчета по результатам аудита?
24. Всегда ли проверяемая организация получает отчет по результатам экоаудита?
25. Что должно/может содержаться в отчете по результатам экоаудита согласно ИСО 19011?
26. Каково содержание отчета по результатам экоаудита согласно российским методическим рекомендациям?
27. Когда аудит можно считать завершенным?
28. Может ли аудиторская группа раскрывать информацию, полученную во время аудита третьим сторонам?

#### **4.Глоссарий**

**Аудит системы управления окружающей средой** (environmental management system audit) - систематический и документально оформленный процесс проверки объективно получаемых и оцениваемых аудиторских данных для определения соответствия (или несоответствия) системы управления окружающей средой, принятой в организации, критериям аудита такой системы, а также сообщение клиенту результатов, полученных в ходе этого процесса.

**Аудитор в области экологии** (аудитор-эколог) (environmental auditor) - лицо, квалифицированное для проведения экологических аудитов.

**Аудиторская группа** (audit team) - один или несколько аудиторов, назначенные проводить данный аудит.

Примечание - В аудиторскую группу могут также входить технические эксперты и аудиторы-практиканты. Один из аудиторов в группе выполняет функцию ведущего аудитора.

**Аудиторские данные** (audit evidence) - проверяемая информация, записи или заявления, касающиеся факта.

Примечание - Аудиторские данные, которые могут быть качественными или количественными, используются аудитором для определения соответствия критериям аудита. Аудиторские данные обычно основываются на опросах, изучении документов, наблюдении за деятельностью и условиями, на имеющихся результатах измерений и испытаний или других средствах в объеме аудита.

**Ведущий аудитор в области экологии** (ведущий аудитор-эколог) (lead environmental auditor) - лицо, квалифицированное руководить аудитом в области экологии и выполнять его.

**Воздействие на окружающую среду** (environmental impact) - любое отрицательное или положительное изменение в окружающей среде, полностью или частично являющееся результатом деятельности организации, ее продукции или услуг.

**Выводы по аудиту** (audit conclusion) - профессиональное суждение или мнение аудитора об объекте аудита, основанное на результатах аудита.

**Заинтересованная сторона** (interested party) - в экологической эффективности отдельное лицо или группа лиц, которые заинтересованы в экологической эффективности организации или на которые эта эффективность воздействует.

**Критерии аудита** (audit criteria) - политика, методы, процедуры или требования, по которым аудитор проверяет собранные данные об объекте аудита.

Примечание - Требования могут включать стандарты, руководящие указания, специальные требования организации, а также законодательные или нормативные требования.

**Объект (аудита)** (subject matter) - определенная экологическая деятельность, событие, условие, система управления и(или) информация об этих предметах.

**Окружающая среда** - внешняя среда, в которой функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, человека и их взаимодействие.

Примечание - В данном контексте внешняя среда простирается от среды в пределах организации до глобальной системы.

**Организация** (organization) - компания, объединение, фирма, предприятие, орган власти или учреждение либо их часть или сочетание, акционерные или неакционерные, государственные или частные, которые выполняют свои функции и имеют свою администрацию.

Примечание - Применительно к организациям с более чем одной функционирующей организационной единицей одна такая единица может быть определена как организация.

**Парниковые газы** - ПГ (GHG - greenhouse gases AAU) - газы как природного, так и антропогенного происхождения, создающие парниковый эффект. Они способны поглощать и переизлучать в атмосфере выделяемое Землей инфракрасное (тепловое) излучение.

Примечание - Антропогенный рост концентрации в атмосфере диоксида углерода и других таких газов приводит к повышению температуры и изменению климата. Шесть газов контролируются Киотским протоколом: CO<sub>2</sub> (диоксид углерода), CH<sub>4</sub> (метан), N<sub>2</sub>O (закись азота), ГФУ (гидрофторуглероды), ПФУ (перфторуглероды) и SF<sub>6</sub> (гексафторид серы). Кроме них ПГ еще является водяной пар, но он не рассматривается в протоколе ввиду преимущественно природного происхождения, сложности контроля и отсутствия данных о росте его концентрации в атмосфере.

**Плановый экологический показатель** (environmental target) - детализированное установленное требование в отношении эффективности, выраженное количественно там, где это реально, предъявляемое организации или ее частям, которое вытекает из целевых экологических показателей и должно быть выполнено для того, чтобы достичь целевых показателей.

**Постоянное улучшение** (continual improvement) - процесс усовершенствования системы управления окружающей средой с целью повышения общей экологической эффективности в соответствии с экологической политикой организации.

Примечание - Этот процесс необязательно происходит одновременно во всех сферах деятельности.

**Предотвращение загрязнения** (prevention of pollution) - использование процессов, практических методов, материалов или продукции, которые позволяют избегать загрязнения, уменьшать его или бороться с ним, а также могут включать рециклинг, очистку, изменения процесса, механизмы управления, эффективное использование ресурсов и замену материала.

Примечание - к потенциальным выгодам от предотвращения загрязнения относят уменьшение отрицательных воздействий на окружающую среду, повышение эффективности и снижение стоимости.

**Проверяемая организация** (auditee) - организация, подвергаемая аудиту.

**Клиент** (client) - организация, заказывающая аудит.

Примечание - Клиент может быть проверяемой или другой организацией, имеющей право заказать аудит согласно регламенту или контракту.

**Результат аудита (audit finding)** - результат оценивания собранных аудиторских данных, составленных с принятыми критериями аудита.

Примечание - Результаты аудита составляют основу аудиторского заключения.

**Система управления окружающей средой (environmental management system)** - часть общей системы административного управления, которая включает в себя организационную структуру, планирование, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, реализации, анализа и поддержания экологической политики.

**Технический эксперт (technical expert)** - в аудите лицо, которое предоставляет аудиторской группе свои знания или опыт по специальному вопросу, но не участвует в работе группы как аудитор.

**Торговля квотами (Emission trading)** - покупка и продажа разрешения на выбросы ПГ. Статья 17 Киотского протокола учреждает торговлю установленными количествами (AAU).

**Углеродный рынок** – организованная система оборота прав (разрешений), с использованием которой его участники получают возможность приобрести, отчуждать, передавать и совершать другие юридически значимые действия в отношении прав (разрешений) на осуществление выбросов.

**Установленные количества (AAU-Assigned amounts units)** – Общее количество разрешенных для конкретного государства антропогенных выбросов (эмиссии) ПГ на период обязательств Киотского протокола - с 2008 по 2012 год включительно. При торговле квотами происходит передача AAU.

**Целевой экологический показатель (environmental objective)** - общий целевой показатель состояния окружающей среды, выражаемый количественно там, где это реально, и вытекающий из экологической политики, который организация стремится достичь.

**Экологическая политика (environmental policy)** - заявление организации о своих намерениях и принципах, связанных с ее общей экологической эффективностью, которое служит основанием для действия и установления целевых и плановых экологических показателей.

**Экологическая эффективность (характеристики экологичности) (environmental performance)** - измеряемые результаты системы управления окружающей средой, связанные с контролем организацией экологических аспектов, основанных на ее экологической политике, а также на целевых и плановых экологических показателях.

**Экологический аспект (environmental aspect)** - элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой.

Примечание - Важным является тот экологический аспект, который оказывает или может оказать существенное воздействие на окружающую среду.

**Экологический аудит** (environmental audit) - систематический документально оформленный процесс проверки объективно получаемых и оцениваемых аудиторских данных для определения соответствия или несоответствия критериям аудита определенных видов экологической деятельности, событий, условий, систем административного управления или информация об этих объектах, а также сообщения клиенту результатов, полученных в ходе этого процесса.

## **2) Требования к рейтинг-контролю.**

По текущей работе студента – 25 баллов (посещение и выполнение практических занятий)

По итоговому контролю за Модуль – 25 баллов (рейтинговая работа)

Всего – 50 баллов за Модуль.

2 Модуля по 50 баллов (100 баллов)

Форма контроля – зачет

Итого: 100 баллов

### **Модуль 1 - 50 баллов**

**Текущий контроль – 25 баллов (терминологический контроль, решение задач, семинарские занятия)**

1. Дайте определение понятия «Экологический менеджмент». Каковы основные черты экоманеджмента?
2. Каковы функции экоманеджмента?
3. В чем сходство и отличие экологического менеджмента и экологического управления?
4. Каковы преимущества экологического менеджмента по сравнению с традиционными управленческими подходами?
5. Каковы основные принципы экологического менеджмента?
6. Какие принципы устойчивого развития перекликаются с принципами экологического менеджмента?
7. Что понимается под «постоянным улучшением» в контексте экоманеджмента?
8. Приведите примеры постоянного улучшения из разных сфер (технологической, кадровой и др.).
9. Что такое самодекларирование СЭМ?
10. Является ли сертификация СЭМ обязательным условием ее результативности?
11. В чем заключается суть наблюдаемых в России в последнее десятилетие изменений системы регулирования рынка?
12. Каковы аргументы в пользу внедрения СЭМ на российских предприятиях?
13. Каковы основные сложности и препятствия эффективного внедрения СЭМ в России?

14. Каковы пути решения проблем внедрения СЭМ в России, конкретные задачи?
15. Когда был опубликован первый в мире стандарт системы экологического менеджмента для организаций, что это за документ?
16. Когда появился международный стандарт ISO 14000?
17. Каковы основные цели внедрения международных стандартов ISO 14000?
18. Каковы правовые особенности стандартов ISO серии 14000?
19. Назовите сферы, регламентируемые стандартами ISO серии 14000.
20. Как соотносятся друг с другом международные стандарты ISO серии 14000 и национальные стандарты Российской Федерации ГОСТ Р ISO серии 14000?
21. Каково основное требование стандарта ISO 14001?
22. Возможна ли сертификация на соответствие стандарту ISO 14001 продукции или услуг организации? Аргументируйте ответ.
23. Эквиваленты ли понятия «Область применения / распространения СЭМ» и «Область сертификации»? Аргументируйте ответ.
24. В чем польза от проведения предварительного экологического анализа организации?
25. Какими способами может производиться оценка исходной ситуации для целей внедрения СЭМ (диагностический аудит СЭМ)?
26. Для решения каких задач, связанных с СЭМ, необходим анализ внешней среды природопользователя?
27. В каких элементах СЭМ не обойтись без данных мониторинга и измерений?
28. В каких элементах СЭМ стандартом требуется участие высшего руководства?
29. На каких стадиях внедрения и функционирования СЭМ требуется взаимодействие с внешними заинтересованными сторонами?
30. На каких этапах функционирования СЭМ могут быть выявлены несоответствия?
31. Что такое экологическая сертификация, каковы ее цели и задачи?
32. Что такое добровольная и обязательная экологическая сертификация?
33. Что входит в область экологической сертификации? (продукция, технологические процессы, отходы производства и потребления, природные ресурсы, объекты окружающей среды, экологические услуги)
34. Каков порядок проведения работ по экологической сертификации?
35. Какие нормативно-правовые акты регулируют процесс экологической сертификации?
36. Что такое экологический сертификат?
37. Кто выдает экологический сертификат и сколько он действует?
38. Какие документы необходимы для получения экологического сертификата?
39. Как распределяется ответственность между участниками проведения

- экологической сертификации?
40. Что такое экологическая маркировка продукции? Приведите примеры
  41. Какая нормативно-правовая база существует в РФ для основания назначения налогов и платежей за пользование природными ресурсами?
  42. Какие существуют виды налогов и платежей за пользование природными ресурсами в РФ?
  43. Платежи за пользование лесным фондом: правовые основания и виды платежей
  44. Плата за пользование водными объектами
  45. Налог на добычу полезных ископаемых
  46. Плата за право пользования объектами животного мира
  47. Земельный налог
  48. Плата за земли сельскохозяйственного назначения
  49. Плата за земли не сельскохозяйственного назначения
  50. Плата за нормативные и сверхнормативные выбросы и сбросы вредных веществ и размещение отходов

## **Модуль 2 – 50 баллов**

### **Текущий контроль – 25 баллов (терминологический контроль, решение задач, семинарские занятия)**

1. Дайте определение (общего) аудита.
2. Приведите определение экологического аудита, предложенное Международной торгово-промышленной палатой.
3. Каково определение экоаудита, предложенное Международной организацией по стандартизации?
4. Дайте определение аудита согласно российскому законодательству.
5. Дайте определение экологического аудита согласно российскому законодательству.
6. Перечислите объекты экоаудита.
7. Каково назначение критериев экоаудита? Приведите примеры критериев экоаудита.
8. Опишите принципы проведения аудита согласно ИСО 19011.
9. В каких случаях принцип независимости аудита считается нарушенным?
10. В чем заключается фактор неопределенности при проведении экоаудита?
11. Каково назначение экоаудита?
12. Какие стратегические и оперативные задачи позволяет решать экоаудит?
13. Какова роль экологического аудита в системе эколого-ориентированного управления предприятием?
14. Каковы важнейшие факторы результативности экоаудита?
15. Объясните важность добровольного характера экоаудита.
16. Чем обусловлена актуальность экоаудита в мире и в России?

17. В чем заключаются общность и отличие процедуры ЭА, экоконтроля, экомониторинга, ОВОС, экоэкспертизы?
18. Дайте определение программы и плана экоаудита.
19. Каково содержание этапа организации проведения экоаудита?
20. Каково содержание этапа подготовки к проведению экоаудита?
21. Каково содержание этапа проведения экоаудита на месте?
22. На каком этапе аудирования определяются цели проверки?
23. Кем определяются цели аудита?
24. Кем определяются критерии аудита?
25. Что представляет собой область экоаудита? Кем она определяется?
26. Каким образом и кем производится определение возможности проведения аудита?
27. Каковы принципы формирования аудиторской группы?
28. Кем составляется план аудита?
29. Назовите рабочие документы, используемые на объекте экоаудита.
30. Как долго должны храниться рабочие документы, служащие для регистрации результатов аудита?
31. Каковы цели проведения вводного и заключительного совещания?
32. Кому следует присутствовать на вводном и заключительном совещаниях?
33. Что предполагает обмен информацией в ходе аудита?
34. Предполагает ли документирование аудиторских данных фиксирование их источника, проверку их достоверности?
35. Каким образом формируются выводы и заключение аудита?
36. Обязательно ли отражение в заключении по результатам аудита рекомендаций по улучшению?
37. Являются ли рекомендации по улучшению, приведенные в заключении по результатам аудита, обязательными для выполнения?
38. Каким образом должны разрешаться разногласия по выводам и заключению аудита между аудиторской группой и проверяемой организацией?
39. На каком этапе экоаудита производится определение структуры отчета по результатам аудита, срока его предоставления и адресатов рассылки?
40. Кем производится подготовка отчета по результатам аудита?
41. Всегда ли проверяемая организация получает отчет по результатам экоаудита?
42. Что должно/может содержаться в отчете по результатам экоаудита согласно ИСО 19011?
43. Каково содержание отчета по результатам экоаудита согласно российским методическим рекомендациям?
44. Когда аудит можно считать завершенным?
45. Может ли аудиторская группа раскрывать информацию, полученную во время аудита третьим сторонам?



## **VIII. Перечень педагогических и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (или модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (по необходимости)**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: традиционные лекции и практические занятия, мультимедийные лекции, метод работы с малыми группами, методы технологии «Обучение в сотрудничестве», технологии развития критического мышления, коллоквиумы, решение письменных задач и тестов, составление различных видов графиков, таблиц, схем, написание рефератов, интерактивные занятия, творческие задания, Базы данных, информационно-справочные и информационные системы: Гарант, Консультант +, научная электронная библиотека e-library; информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, Google.

### **Программное обеспечение:**

Adobe Reader XI – бесплатно

ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014

Bilko 3.4 – бесплатно

Google Chrome – бесплатно

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14

Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017

Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно

Notepad++ - бесплатно

OpenOffice – бесплатно

QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно

WinDjView 2.1 – бесплатно

## **IX. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (или модулю)**

<b>Наименование специальных помещений</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
---	--	---

Кабинет туристского проектирования - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 212 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Переносной проектор LG LG DX 125, DLP 2500 ANSI Lm Переносной ноутбук Синто  Учебная мебель	MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; MS Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; Google Chrome – бесплатное ПО.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 115 корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	Проектор BENQ MW817ST Переносной ноутбук Синто  Учебная мебель	MS Office 365 pro plus – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; MS Windows 10 Enterprise – Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017; Google Chrome – бесплатное ПО.

### Помещения для самостоятельной работы:

Наименование помещений	Оснащенность помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы № 111 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д.3, корп. 2)	Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“ Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“	Adobe Reader XI – бесплатно ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014 Bilko 3.4 – бесплатно Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14 Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт

	<p>512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“ Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“ Сканер Plustek OpticPro A320</p> <p>Учебная мебель</p>	<p>предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017 Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно Notepad++ - бесплатно OpenOffice – бесплатно QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно WinDjView 2.1 – бесплатно</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы № 118 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д.3, корп. 2)</p>	<p>Лазерный принтер SAMSUNGML-2850D Доска интеракт. HitachiStarBoard в комплекте со стойкой Доска белая офисная магнит «Proff» Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p>	<p>Adobe Reader XI – бесплатно ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014 Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14 Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017 Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) –</p>

	<p>15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW</p> <p>Учебная мебель</p>	<p>бесплатно Notepad++ - бесплатно OpenOffice – бесплатно QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно WinDjView 2.1 – бесплатно НДС-ЭКОЛОГ - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Отходы 3.2 - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 ПДВ - Эколог - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Эко центр. Автотранспортное предприятие - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Эко центр. Металлообработка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Эко центр. Пластмассы и полимеры - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Эко центр. Сварка - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014 Эколог Шум 2 Стандарт - Акт предоставления прав Tr063036 от 11.11.2014</p>
--	--	---

#### Х. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины (или модуля)

№ п.п.	Обновленны й раздел рабочей программы дисциплины (или модуля)	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения
1			
2			