

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова**

Институт фундаментальной и прикладной химии

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета биологии и экологии



О.А. Маракаев  
«24» мая 2022 г.

**Рабочая программа**  
**«Основы экологического менеджмента»**

Направление подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)  
«Экологическая безопасность»

Форма обучения  
очная

Программа одобрена  
на заседании института  
от «14» апреля 2022 года, протокол № 8

Программа одобрена НМК  
факультета биологии и экологии  
протокол № 8 от «18» апреля 2022 года

Ярославль

## 1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Основы экологического менеджмента»:

- формирование у студентов комплекса знаний в области принципов рационального природопользования;
- приобретение навыков анализа состояния окружающей природной среды региона и предприятия;
- освоение основных положений стратегии и тактики осуществления экологического менеджмента предприятия;
- формирование принципов, методов и подходов для организации экологизации производственных процессов и выпуска экологически чистой продукции.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы экологического менеджмента» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.04.02). Ее изучение основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Общая экология», «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Почвоведение», «Учение об атмосфере», «Учение о гидросфере», «Учение о биосфере», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Основы экономики и принятий решений», «Техногенные системы и экологический риск», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Экологическое сопровождение производства и природопользования». Знания и навыки, полученные при изучении данного курса необходимы обучающимся для освоения следующих учебных дисциплин: «Экологическая экспертиза», «Экологическая безопасность и охрана окружающей среды», а также для продолжения обучения в магистратуре по направлению «Экология и природопользование».

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ОП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

<b>Формируемая компетенция (код и формулировка)</b>	<b>Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения</b>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК-4</b> Способен осуществлять экологическое сопровождение организации, проводить разработку и реализацию мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности и обеспечению экологической безопасности	<b>ПК-4.1.</b> Владеет знаниями и навыками промышленной экологии, экологического менеджмента, сопровождения производства и природопользования в целях разработки и реализации мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности	<b>Знать:</b> - теоретические основы промышленной экологии, экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита. <b>Уметь:</b> - составлять план экологической деятельности предприятия на основе стандартов серии ИСО 14000, анализа экологических аспектов деятельности предприятия и экологических показателей. <b>Владеть навыками:</b> - разработки экологической программы предприятия, включающей положения

	<p><b>ПК-4.2.</b> Планирует и участвует в проведении надзорной деятельности в природопользовании, разрабатывает и реализует мероприятия при решении конкретных задач в области экологической безопасности</p>	<p>экологической политики, экологические аспекты деятельности предприятия, экологические цели и задачи; - разработки мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности.</p> <p><b>Знать:</b> - принципы планирования и проведения надзорной деятельности в природопользовании.</p> <p><b>Уметь:</b> - планировать природоохранную деятельность на предприятии.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> - разработки мероприятий по уменьшению загрязнения окружающей среды и снижению экологического риска.</p>
--	---	---

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 акад. часа.

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания	самостоятельная работа		
			<b>Контактная работа</b>							
1	Концепция экологического менеджмента: общие положения, основные понятия.	7	4	2		1		14	Доклад с презентацией. Тест 1.	
2	Нормативные документы экологического менеджмента. Стандарты серии ИСО 14000. Назначение, структура. Экологическая политика предприятия	7	2	2		1		14	Опрос. Практическая работа 1.	
3	Идентификация экологических аспектов и оценка связанных с ними воздействий на окружающую среду	7	2	2		2		14	Практическая работа 2.	
4	Планирование системы	7	2	2		1		14	Практическая работа 3.	

	экологического менеджмента: цели, задачи, мероприятия								
5	Реализация системы экологического менеджмента на предприятии	7	2	2		1		10	Контрольная работа 1. Практическая работа 4.
6	Экологический аудит	7	2	2		1		14	Доклад с презентацией. Тест 2.
7	Экологическая сертификация	7	2	4		1		14	защита группового проекта
							0,3	9,7	Зачет
	<b>Всего</b>		<b>16</b>	<b>16</b>		<b>8</b>	<b>0.3</b>	<b>103,7</b>	<b>144 часа</b>

#### Содержание разделов дисциплины:

1. Концепция экологического менеджмента: общие положения, основные понятия.
  - 1.1 Основные понятия экологического менеджмента. Принципы, функции экологического менеджмента.
  - 1.2 История развития экологического менеджмента.
  - 1.3 Механизмы управления природоохранной деятельностью.
  - 1.4 Экологические системы (иерархия) и нормативно-правовая база их деятельности.
  - 1.5 Правовая основа экологического менеджмента.
  
2. Нормативные документы экологического менеджмента. Стандарты серии ИСО 14000. Назначение, структура. Экологическая политика предприятия.
  - 2.1 Основные нормативные документы экологического менеджмента. ИСО 9000. Стандарты серии ИСО 14000.
  - 2.2. Назначение, структура стандарта ИСО 14001. Назначение прочих стандартов серии ИСО 14000.
  - 2.3 Структура системы ЭМ предприятия (организации). Модель системы управления охраной окружающей среды.
  - 2.4 Особенности экологического менеджмента и традиционной системы охраны ОС на предприятии.
  - 2.5 Мотивы внедрения системы экологического менеджмента на предприятии.
  - 2.6 Экологическая политика предприятия.
  
3. Идентификация экологических аспектов и оценка связанных с ними воздействий на окружающую среду.
  - 3.1 Экологическая проверка деятельности предприятия: основные этапы.
  - 3.2 Сбор и классификация факторов воздействия на окружающую среду.
  - 3.3 Экологический паспорт объекта природопользования. Кадастр опасных в-в.
  - 3.4. Анкетирование сотрудников по вопросам охраны окружающей среды.
  - 3.5 Анализ на предприятии слабых мест с точки зрения экологии. Идентификация и ранжирование экологических аспектов.
  
4. Планирование системы экологического менеджмента: цели, задачи, мероприятия.
  - 4.1 Экологический контроллинг.
  - 4.2 Взаимодействие экономических и экологических принципов для эффективного управления. Экономические показатели оценки результатов экологической деятельности.
  - 4.3 Экологические цели и задачи.

4.4 Экологическая программа деятельности предприятия, комплексный подход к планированию и реализации.

5. Реализация системы экологического менеджмента на предприятии.

5.1 Структура системы экологического менеджмента предприятия.

5.2 Обучение персонала. Повышение квалификации в природоохранной области.

5.3 Коммуникации в системе экологического менеджмента. Внутренние и внешние коммуникации.

5.4 Документация в системе экологического менеджмента.

5.5 Экологический отчет предприятия.

6. Экологический аудит.

6.1 Виды экологического аудита и их назначение.

6.2 Объекты экологического аудита.

6.3 Правовые основы проведения экологического аудита в России.

6.4. Требования к проведению аудитов. Основные требования к аудиторам.

6.5 Этапы проведения экологического аудита.

7. Экологическая сертификация.

7.1 Современная система экологической стандартизации.

7.2 Экологическая маркировка и ее типы.

7.3 Сертификация системы экологического менеджмента.

#### 4.1 Информация о реализации дисциплины в форме практической подготовки

##### Информация о разделах дисциплины и видах учебных занятий, реализуемых в форме практической подготовки

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Место проведения занятий в форме практической подготовки
			Контактная работа						
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания	самостоятельная работа	
1	Нормативные документы экологического менеджмента. Стандарты серии ИСО 14000. Назначение, структура. Экологическая политика предприятия	7		2					Факультет биологии и экологии ЯрГУ
2	Идентификация экологических аспектов и оценка связанных с	7		2					Факультет биологии и экологии ЯрГУ

	ними воздействий на окружающую среду								
3	Планирование системы экологического менеджмента: цели, задачи, мероприятия	7		2					Факультет биологии и экологии ЯрГУ
4	Экологическая сертификация	7		4					Факультет биологии и экологии ЯрГУ
	<b>ИТОГО</b>			10					

## **5. Образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

**Академическая лекция** (или лекция общего курса) – последовательное изложение материала, осуществляемое преимущественно в виде монолога преподавателя. Требования к академической лекции: современный научный уровень и насыщенная информативность, убедительная аргументация, доступная и понятная речь, четкая структура и логика, наличие ярких примеров, научных доказательств, обоснований, фактов.

**Практическое занятие** – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков и закреплению полученных на лекции знаний.

**Электронный учебный курс «Основы экологического менеджмента» в LMS Электронный университет Moodle ЯрГУ**, в котором:

- представлены тексты лекций по отдельным темам дисциплины;
- представлены правила прохождения промежуточной аттестации по дисциплине;
- представлен список учебной литературы, рекомендуемой для освоения дисциплины;
- представлена информация о формах синхронного и асинхронного взаимодействия между обучающимися и преподавателем в рамках изучения дисциплины.

## **6. Перечень лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При осуществлении образовательного процесса используются:

- операционные системы семейства Microsoft Windows;
- программы Microsoft Office;
- программа Adobe Acrobat Reader;
- браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome;
- система ЭОС Moodle.

## **7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)**

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

Автоматизированная библиотечно-информационная система «БУКИ-NEXT»  
[http://www.lib.uniya.ac.ru/opac/bk\\_cat\\_find.php](http://www.lib.uniya.ac.ru/opac/bk_cat_find.php)

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости), рекомендуемых для освоения дисциплины**

### **а) основная литература**

1. Орлов В.Ю., Комарова И.П., Котов А.Д. Экологический менеджмент: учебное пособие. – Ярославль: ЯрГУ, 2005. – 228 с.
2. Орлов В.Ю., Комарова И.П., Котов А.Д. Экологический менеджмент: Методические указания. – Ярославль: ЯрГУ, 2006. – 64 с.

### **б) дополнительная литература**

1. Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Ильина М.Е. Экологический менеджмент. Учеб. пособие. – Владимир, 2003. – 291 с.
2. Пахомова Н., Рихтер К., Эндрес А. Экологический менеджмент. Практикум: учебное пособие для вузов. – СПб.: Питер, 2004. – 352 с.
3. Сергеев, А.Г. Сертификация: учебник и практикум для вузов / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 195 с.  
URL: <https://urait.ru/bcode/451054>

### **в) ресурсы сети «Интернет»**

1. Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ ([http://www.lib.uni Yar.ac.ru/opac/bk\\_cat\\_find.php](http://www.lib.uni Yar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php)).
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://www.edu.ru> (раздел Учебно-методическая библиотека) или по прямой ссылке <http://window.edu.ru/library>).
3. «Электронная библиотека Юрайт» - <https://urait.ru/>
4. Научная библиотека ЯрГУ им. П.Г. Демидова (доступ к лицензионным современным библиографическим, реферативным и полнотекстовым профессиональным базам данных и информационным справочным системам: реферативные базы данных Web of Science, Scopus; научная электронная библиотека eLIBRARY.RU; электронно-библиотечные системы IPRbooks, Юрайт, Проспект, издательства «ЛАНЬ»; базы данных Polpred.com, «Диссертации РГБ (авторефераты)», ProQuest Dissertations and Theses Global; электронные коллекции Springer; издательство Elsevier на платформе ScienceDirect; журналы Science (The American Association for the Advancement of Science (AAAS), Nature Publishing Group, Американского химического общества Core Package Web Edition (American Chemical Society – ACS) и др.) [http://www.lib.uni Yar.ac.ru/content/resource/net\\_res.php](http://www.lib.uni Yar.ac.ru/content/resource/net_res.php)

## **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических работ;
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

Специальные помещения укомплектованы средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Автор:

Старший преподаватель института  
фундаментальной и прикладной химии

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Е.Л. Грачева', written in a cursive style.

Е.Л. Грачева



**Приложение №1 к рабочей программе дисциплины  
«Основы экологического менеджмента»**

**Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания и иные материалы,  
используемые в процессе текущего контроля успеваемости**

**Задания для самостоятельной работы**

**Тема 1,2. Концепция экологического менеджмента: общие положения, основные понятия. Нормативные документы экологического менеджмента. Стандарты серии ИСО 14000. Назначение, структура. Экологическая политика предприятия**

1. История развития экологического менеджмента.
2. Нормативные документы экологического менеджмента. Стандарты серии ИСО 14000. Работа со стандартами.
3. Разбор группового задания по планированию системы экологического менеджмента на предприятии.
4. Выбор отрасли промышленности, сбор предварительной информации.

**Тест 1**

1. Экологический менеджмент охватывает планирование, управление и контроль всей деятельности предприятия в отношении:
  - а) охраны окружающей среды
  - б) руководства
  - в) работников.
  
2. Является ли затратный метод методом экономической оценки природных ресурсов:
  - а) в исключительных случаях
  - б) не является
  - в) является
  
3. Стандарт Международной Организации Стандартизации ISO 14000 принят в:
  - а) 1996
  - б) 1986
  - в) 1976
  
4. Году принятия стандарт серии ИСО 14000 в России:
  - а) 1994
  - б) 1998
  - в) 1996

**Практическое задание 1**

1. Руководствуясь стандартом ИСО 14001 и предложенными примерами, сформулировать принципы экологической политики предприятия выбранной отрасли промышленности.

2. Сдать задание в виде файла Word.

### **Тема 3. Идентификация экологических аспектов и оценка связанных с ними воздействий на окружающую среду.**

#### **Практическое задание 2**

1. Руководствуясь методическими указаниями, приведенными в разделе 7 Основная литература и предложенными примерами, идентифицировать потенциальные экологические проблемы, связанные с деятельностью промышленного предприятия.

2. Идентифицировать и проранжировать экологические аспекты деятельности предприятия.

3. Составить анкету для сотрудников предприятия.

2. Сдать задание в виде таблицы с комментариями в файле Word.

#### **Тест 2**

1. Экологическое аудирование может быть:

а) только по решению государственных органов; б) только инициативным;

в) только обязательным; г) обязательным и инициативным.

2. Специальное постановление Европейского союза, которое называется «Постановление об экологическом аудите» было выпущено в:

а) 1993 г.; б) 1992 г.; в) 1991 г.; г) 1994 г.

3. Нормативно-методической базой для развития экологического аудита является:

а) требования к «Эко-аудированию»; б) стандарты EMAS;

в) стандарт BS 7750; г) стандарты ISO14000.

#### **Правила выставления оценки по результатам тестирования:**

- *Отлично* выставляется за 90% правильных ответов.

- *Хорошо* выставляется за 70% правильных ответов.

- *Удовлетворительно* выставляется за 50% правильных ответов.

- *Неудовлетворительно* выставляется при наличии менее 50% правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

#### **Правила выставления оценки за самостоятельную работу:**

- *Отлично* выставляется за полные ответы на все вопросы с включением в содержание ответа (лекции) преподавателя, материала учебников и дополнительной литературы.

- *Хорошо* выставляется за полный ответ на вопросы в объеме рассказа (лекции) преподавателя или ответ с включением в содержание материала учебника, дополнительной литературы, но с незначительными неточностями.

- *Удовлетворительно* выставляется за ответ, в котором освещены в полном объеме два из трех вопросов или освещены все вопросы более чем наполовину, включая главное в содержании.

- *Неудовлетворительно* выставляется за ответ, в котором освещен в полном объеме один из трех вопросов, или освещены менее половины требуемого материала или не описано главное в содержании вопросов, или нет ответов, или письменная работа не сдана.

### **Защита проекта «Экологическая программа предприятия»**

Студенты делятся на группы по 2-4 человека и выбирают предприятие интересующей их отрасли промышленности, например, деревообрабатывающий, нефтеперерабатывающий завод, целлюлозно-бумажный комбинат, моторный завод. Затем собирают предварительную информацию об используемом сырье и продукции предприятия, этапах технологического процесса, возможном загрязнении воздуха, воды, почвы. Задача каждой группы студентов - самостоятельно изучить аспекты воздействия «своего» предприятия на окружающую среду и иные особенности его функционирования, а затем, руководствуясь стандартами серии ИСО 14000 и методическими рекомендациями, поэтапно разработать экологическую программу предприятия и представить ее к защите на итоговой мини-конференции.

Пользуясь различными источниками информации студенты последовательно создают документы согласно стандарту ГОСТ Р ИСО 14001-98 «Экологическая политика предприятия», «Экологические аспекты, связанные с деятельностью предприятия, и их ранжирование», «Экологические цели и задачи» и приводят их во взаимное соответствие в экологической программе «своего» предприятия, планируют конкретные мероприятия в сфере управления охраной окружающей среды. Четкие сроки выполнения каждого этапа работы мотивируют обучающихся систематически работать в процессе освоения соответствующего раздела дисциплины. Каждая группа готовит презентацию, отражающую этап планирования системы экологического менеджмента предприятия, и выступает с докладом на итоговой конференции, которая проходит в формате деловой игры: другие группы выступают в роли СМИ, партнеров предприятия, инвесторов, надзорных организаций, работников предприятия. Все они задают вопросы по представленной программе выступающей рабочей группе по экологическому менеджменту. Студенты, которым досталась роль консультационной фирмы, комментируют выступление докладчиков, руководствуясь объективными критериями, в том числе требованиями стандарта ИСО 14000. При обсуждении экологической программы следующего предприятия группы меняются ролями.

Оценка выступлений производится самими студентами письменным голосованием по 3 критериям: суть разработанных документов, сам доклад и его оформление в виде презентации, ответы на вопросы (осуществление внутренней и внешней коммуникации предприятия). На основе подсчета баллов формируется рейтинг предприятий; лидирующая по итогам взаимной оценки получает преимущество при сдаче зачета.

### **Практические работы по курсу, по которым осуществляются контрольные мероприятия (представление и защита результатов работы).**

1. Разработка экологической политики предприятия (по отраслям).
2. Ранжирование возможных экологических проблем на предприятии (по отраслям).  
Ранжирование экологических аспектов.
3. Экологические цели и задачи.
4. Разработка варианта плана внедрения системы экологического менеджмента с учетом нормативно-правовой базы и экономических методов управления.

### **Правила выставления оценки по результатам контрольной работы:**

- *Отлично* выставляется, если обучающийся выполнил работу (общий процент выполнения заданий не менее 90%), демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме работы, даёт правильный алгоритм решения.
- *Хорошо* выставляется, если обучающийся выполнил работу с небольшими недочетами (общий процент выполнения заданий не менее 70%), демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме работы, допуская незначительные неточности при их применении и выборе алгоритма решения.
- *Удовлетворительно* выставляется, если обучающийся в целом выполнил работу (общий процент выполнения заданий не менее 50%), допуская существенные недочеты, в том числе при выборе алгоритма решения.
- *Неудовлетворительно* выставляется, если обучающийся не справился с выполнением задания (общий процент выполнения заданий менее 50%), не смог выбрать алгоритм его решения, продемонстрировав существенные пробелы в знаниях основного учебного материала.

Фонды оценочных средств по дисциплине предусматривают проверку индикаторов достижения компетенций.

## **1.2 Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации**

### **Вопросы к зачету**

1. Методологические основы менеджмента. Виды и методы менеджмента.
2. История развития экологического менеджмента.
3. Механизмы управления природоохранной деятельностью.
4. Экологические системы (иерархия) и нормативно-правовая база их деятельности.
5. Правовая основа экологического менеджмента.
6. Основные нормативные документы экологического менеджмента. ИСО 9000. Стандарты серии ИСО 14000.
7. Назначение, структура стандарта ИСО 14001. Назначение прочих стандартов серии ИСО 14000.
8. Структура системы ЭМ предприятия (организации). Модель системы управления охраной окружающей среды.
9. Особенности экологического менеджмента и традиционной системы охраны ОС на предприятии.
10. Мотивы внедрения системы экологического менеджмента на предприятии.
11. Экологическая политика предприятия.
12. Экологическая проверка деятельности предприятия: основные этапы.
13. Сбор и классификация факторов воздействия на окружающую среду.
14. Экологический паспорт объекта природопользования. Кадастр опасных в-в.
15. Анкетирование сотрудников по вопросам охраны окружающей среды.
16. Анализ на предприятии слабых мест с точки зрения экологии. Идентификация и ранжирование экологических аспектов.
17. Планирование системы экологического менеджмента: цели, задачи, мероприятия.
18. Экологический контроллинг.
19. Взаимодействие экономических и экологических принципов для эффективного управления. Экономические показатели оценки результатов экологической деятельности.
20. Экологические цели и задачи.
21. Экологическая программа деятельности предприятия, комплексный подход к планированию и реализации.
22. Реализация системы экологического менеджмента на предприятии.

23. Структура системы экологического менеджмента предприятия. Экологическая служба предприятия.
24. Обучение персонала. Повышение квалификации в природоохранной области.
25. Коммуникации в системе экологического менеджмента. Внутренние и внешние коммуникации.
26. Документация в системе экологического менеджмента.
27. Экологический отчет предприятия.
28. Экологические риски.
29. Экологическое страхование.
30. Экологический аудит.
31. Виды экологического аудита и их назначение.
32. Объекты экологического аудита.
33. Правовые основы проведения экологического аудита в России.
34. Требования к проведению аудитов. Основные требования к аудиторам.
35. Этапы проведения экологического аудита.
36. Экологическое аудирование системы экологического менеджмента
37. Экологическая маркировка, виды.
38. Современная система экологической стандартизации.
39. Экологическая маркировка и ее типы.
40. Сертификация системы экологического менеджмента.

### **Правила оценки устного ответа на зачете:**

Устный ответ на зачете оценивается по 2 балльной системе.

Отметка **«зачтено»** ставится, если:

- знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы к зачету, так и на дополнительные;
- студент свободно владеет научной терминологией;
- ответ студента структурирован, содержит анализ существующих теорий, научных школ, направлений и их авторов по вопросу билета;
- логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную для решения;
- ответ характеризуется глубиной, полнотой и не содержит фактических ошибок;
- ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики;
- студент демонстрирует умение аргументировано вести диалог и научную дискуссию.

Отметка **«незачтено»** ставится, если:

- обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части дисциплины;
- содержание вопросов билета не раскрыто, допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно;
- на большую часть дополнительных вопросов студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов;
- студент отказывается отвечать на вопросы зачета.

## **Приложение №2 к рабочей программе дисциплины «Основы экологического менеджмента»**

### **Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Основы экологического менеджмента» является освоение основных положений стратегии и тактики осуществления менеджмента в экологии и природопользовании.

Бакалавры экологи должны знать правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, теоретические основы нормирования и снижения антропогенного загрязнения, а также уметь применять полученные знания при решении профессиональных проблем.

При этом следует учитывать, что данный курс обобщает знания и умения студентов 4 курса направления «Экология и природопользование» по целому ряду химических и экологических дисциплин и направлен на формирование у студентов способности к самообразованию и навыков решения задач в условиях, приближенных к будущей профессиональной деятельности.

Поэтому наряду с лекциями, значительная часть времени уделяется самостоятельной работе студентов как индивидуально при подготовке докладов с презентациями, так и в команде при выполнении группового проекта. Подобная организация самостоятельной работы студентов помогает ее существенно активизировать, поскольку позволяет сочетать элементы нескольких современных образовательных технологий, в частности, развивающего обучения, проблемного обучения, групповых, игровых технологий. Ключевым, объединяющим их фактором служит самоорганизация учебной деятельности студентов, развивающая их способность к самообразованию и самоконтролю. При этом задача преподавателя – сориентировать, направить их деятельность вводными лекциями и разъяснением поставленных задач, а затем «пропустить вперед» и консультировать, корректируя направление самостоятельной работы.

Наш опыт свидетельствует, что использование групповых и активно-игровых методов обучения при обучении студентов-старшекурсников позволяет организовать их самостоятельную работу более эффективно, способствует повышению интереса студентов к изучаемому материалу, побуждает к активному поиску информации по теме, развивает самостоятельность, ответственность, организованность, навыки само- и взаимоконтроля, способность творчески подходить к решению проблем учебного и профессионального уровня.

### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине**

Для самостоятельной работы рекомендуется использовать литературу, указанную в разделе 8 данной программы.

Также для подбора учебной литературы рекомендуется использовать ряд интернет-ресурсов:

1. [http://www.lib.uniya.ac.ru/opac/bk\\_cat\\_find.php](http://www.lib.uniya.ac.ru/opac/bk_cat_find.php)

Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ: более 3000 полных текстов учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам, изданных в университете.

2. <http://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «Юрайт»: мультидисциплинарный ресурс (учебная, научная и художественная литература, периодика)

3. <http://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Лань»: мультидисциплинарный ресурс (учебная, научная и художественная литература, периодика). Доступны коллекции: Математика, Информатика.

4. <http://ebs.prospekt.org>

Электронно-библиотечная система «Перспект» : мультидисциплинарный ресурс (учебная, научная и художественная литература, периодика).

5. <http://window.edu.ru/catalog>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам": свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.